Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde.

IV. Jahrgang 1847.

Dritter Band

oder

fünfzehnter Band der ganzen Folge.

Mit einer lithochromischen Tafel.

PRAG.

Verlag von Borrosch & André.

Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Vierter Jahrgang 1847.

Dritter Band

oder

fünfzehnter Band der ganzen Folge.

Mit einer lithochromischen Tafel.

PRAG.

Verlag von Borrosch & André.

Die Redaction unter Verantwortlichkeit des k. k. Directors und der k. k. Professoren des medicinisch-chirurgischen Studiums.

5791/II

Biblioteka Jagiellońska

1002113295

Inhalt.

I. Orginal-Aufsätze.

II. Analekten.

Original - Aufsätze.

Beitrag zur Würdigung der Auscultation als Hülfsmittel der geburtshülflichen Diagnostik.

Von Med. und Chir. Dr. *Friedrich Scanzoni,* Assistenten bei der Lehrkanzel der Geburtshülfe und Secundär-Geburtsarzte der Prager k. k. Gebäranstalt.

Zahlreiche, ohne jede vorgefasste Meinung vorgenommene Untersuchungen erlauben mir hier die Resultate mitzutheilen, welche mir die Auscultation von mehr denn 1000 Schwangern und Kreissenden ergab. Der Umstand, dass man so viel des Unwahren und Abenteuerlichen über die Auscultation in geburtshülflicher Beziehung findet, und jener, dass selbst von den geachtetesten Auctoritäten dieser Untersuchungsmethode nicht der geziemende Platz unter den dem Geburtshelfer zur Hand stehenden diagnostischen Behelfen eingeräumt wird, bewogen mich, vorliegende Abhandlung der Öffentlichkeit zu übergeben, und bestärkt wurde ich in meinem Vorhaben durch die Erfahrung, dass ich selbst von Ärzten, die der physikalischen Untersuchungsmethode kundig waren, leicht zu vermeidende Irrthümer in dieser Beziehung begehen sah, so wie auch dadurch, dass sich in keinem der neueren die Percussion und Auscultation umfassenden Hand- und Lehrbücher der von mir zu besprechende Gegenstand einer gründlichen Würdigung zu erfreuen hat.

Bekanntermassen sind es vorzüglich zweierlei Töne, welche das an den Unterleib eines schwangeren Weibes angelegte Ohr zu vernehmen im Stande ist, die Herztöne des Kindes und die als Circulationsgeräusch der schwangeren Gebärmutter bezeichneten Geräusche. Diese zwei, insbesondere aber die ersteren spielen wirklich in der praktischen Geburtshülfe eine grosse Rolle, und üben, wie nicht so leicht andere, durch die physikalische Explorationsmethode gewonnene Resultate einen positiven Einfluss auf die Handlungsweise des Geburtshelfers.

Um nun die *kindlichen Herztöne zu entdecken,* erscheint mir folgendes einfache *Verfahren* als das zweckdienlichste: Man theile sich den

Unterleib eines schwangeren Weibes durch eine imaginär gezogene horizontale Linie in zwei gleiche Partien, eine obere und eine untere, durchschneide diese hierauf durch eine vertical von der Spitze des Brustbeines zur Symphysis ossium pubis verlaufende, und man erhält hierdurch am Unterleibe vier Felder, welche ich der Kürze wegen mit: rechts oben und unten, links oben und unten bezeichnen will.

Nähert man nun das Ohr der nach links und unten liegenden Partie des Unterleibes, so wird man in 10 Fällen gewiss 8mal die kindlichen Herztöne, fälschlich Foetalpuls, Herzschlag genannt, vernehmen. Diese Töne sind von allen den am Unterleibe Schwangerer hörbaren in diagnostischer Beziehung die interessantesten; ihre richtige Deutung belehrt uns unzweideutig über das Vorhandensein einer Schwangerschaft, über das Leben des Kindes, und, obgleich nicht immer, doch gewiss in den meisten Fällen über dessen Stellung und Lage im Uterus, ja sogar nicht selten über die Zahl der darin enthaltenen Früchte.

Welchen grossen Einfluss das Hörbarwerden der Herztöne des Kindes in Bezug auf die *Bestimmung der Schwangerschaft* äussert, wird wohl Jedermann zugestehen, welcher die Trüglichkeit aller übrigen der Schwangerschaft zukommenden Zeichen erfahren hat; und ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, dass man sich häufig keinen sicheren Schluss über ihr Vorhandensein erlauben darf, bevor man nicht die kindlichen Herztöne vernommen hat. Selbst die so ziemlich entscheidenden activen, dem Gefühle des Untersuchenden zugängigen Bewegungen des Kindes geben nicht selten zu Irrthümern Veranlassung. Mehrerer Fälle erinnere ich mich, wo man bei oberflächlicher Untersuchung die Muskelcontractionen des Unterleibes leicht für Kindesbewegungen hätte halten können. — Leider fehlt uns das obgenannte, nicht genug hoch anzuschlagende Hülfsmittel gerade in der für die Diagnose der Schwangerschaft allerschwierigsten Periode in den ersten 4—5 Monaten; und wenn Chailly die Herztöne vom 4. Monate, Naegele von der 18. Woche an zuweilen vernommen haben will, so gehören doch diese Fälle zu den Ausnahmen und ich glaube behaupten zu können, dass sie wohl nur höchst selten vor der 24. Schwangerschaftswoche dem Gehörsinne zugängig erscheinen. Mir war es wenigstens nie möglich, vor jenem Zeitpunkte die Herztöne zu entdecken; ich muss jedoch bemerken, dass die Zahl der von mir in jenen Perioden untersuchten Schwangeren keine massgebende ist.

Dieses Nichtvernehmbarsein der kindlichen Herztöne in den ersten 4 Monaten ist indess gewiss nicht, wie von mehreren Seiten behauptet wird, in der unvollkommenen Bildung und insbesondere im Mangel der Scheidewände und Klappen des foetalen Herzens begründet; denn der menschliche Embryo scheint nach Weber, Müller und Bischoff's

Angaben schneller als der der übrigen Säugethiere seine ersten Entwicklungsstadien zu durchlaufen, so dass Meckel schon bei den kleinsten von ihm untersuchten menschlichen Embryonen die Scheidewand der Kammern (obgleich nach oben zu unvollkommen) vorfand. Die Scheidewand der Vorkammern fehlt längere Zeit noch ganz, sie scheint sich erst im Beginne des 3. Monates zu bilden, die vollkommene Schliessung derselben erfolgt bekanntermassen erst nach der Geburt. Über den Zeitpunkt, in welchem sich die Atrio-Ventricular- und Seminularklappen bilden, haben wir keine zuverlässigen Beobachtungen; so viel ist aber sichergestellt, dass sie in ihrer Entwicklung ziemlich gleichen Schritt mit jener der Scheidewände halten, und dass folglich in dieser Beziehung um die Mitte des 3. Schwangerschafts-Monates alle zur Hervorrufung der Herztöne erforderlichen Bedingungen vorhanden sind. Bei 3 im 4. Monate abgegangenen, von mir untersuchten Embryonen hatte ich Gelegenheit, obige Angaben bestätigt zu finden.

Als der haltbarste Grund, *warum man die Herztöne des Foetus in der Regel erst nach eingetretenem 5. Schwangerschafts-Monate wahrnimmt*, dürfte meines Erachtens folgender bezeichnet werden: Es ist unläugbar nachgewiesen, dass die Menge des Liquor amnii im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse und Stärke der Frucht stehe, dass sie in den ersten Schwangerschafts Monaten das Gewicht des Foetus bei weitem übersteige, um die Mitte derselben diesem beinahe gleichkomme, zu Ende aber bedeutend abnehme. Der kleine Foetus schwimmt daher, so zu sagen, in der ersten Zeit in der Mitte der Flüssigkeit, ist rings von ihr umgeben, und verhältnissmässig weit von den Wänden des Uterus entfernt. So wie nun, um ein allgemein bekanntes Beispiel anzuführen, die in den Lungen und im Herzen hervorgerufenen Geräusche und Töne durch bedeutende Flüssigkeits-Ansammlungen in dem Pleura- oder Pericardial-Sacke dem horchenden Ohre häufig unzugänglich werden; eben so sind auch die im Herzen des von einer grossen Menge amniotischer Flüssigkeit umgebenen Kindes entstandenen, noch dazu wenig intensiven Töne in den ersten Schwangerschaftsmonaten nicht vernehmbar.

Legt man nun, wie ich oben bemerkte, das Ohr an die linke untere Partie des Unterleibes einer wenigstens im 5. Monate schwangeren Person, so wird man in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle deutlich eine ununterbrochene Reihe mehr oder weniger heller, rhythmischer Töne wahrnehmen, welche bei nur einiger Aufmerksamkeit und wenn man nur einigemale das Ohr an die Herzgegend eines neugeborenen Kindes anlegte, alsogleich für die Herztöne des Kindes gehalten werden müssen. Beachtet man diese Töne etwas genauer, so wird man alle, den Herztönen eines erwachsenen, gesunden Menschen eigenthümlichen Merkmale mit Leichtigkeit entdecken, und Keiner, der nur einiger-

massen dieses Zweiges der physikalischen Untersuchungsmethode kundig ist, wird diese äusserst schnellen, rhythmischen, dicrotirenden Töne mit irgend einem andern in der Bauch- oder Uterushöhle entstandenen Geräusche verwechseln. Hört man sie daher, so kann man sich, und wenn alle übrigen Zeichen der Schwangerschaft fehlten, mit Bestimmtheit für deren Vorhandensein aussprechen. Es kommt daher bei Feststellung dieser Diagnose Alles darauf an, jene Töne zu entdecken, und würde man hierauf mehr Sorgfalt verwenden, so würden viele der groben, den Arzt im lächerlichsten Lichte darstellenden Irrthümer vermieden werden.

Nur lasse man sich nie durch einen einzigen, zudem oft nur nothdürftigen Versuch gleich abschrecken; je kürzer die Schwangerschaft währt, je grösser folglich die Menge der Fruchtwässer ist, um so häufiger kommt es vor, dass man die Herztöne erst nach wiederholten, zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Lagen und Stellungen des Weibes vorgenommenen Untersuchungen entdeckt; auch lege man das Ohr, wie in der Folge näher erörtert werden soll, nicht blos an die obenerwähnte Partie des Unterleibes an, indem, besonders vom Anfange ihres Vernehmbarwerdens, die Herztöne in den verschiedensten Gegenden des Uterus wahrgenommen werden können; allerdings aber am häufigsten an der mehrerwähnten Stelle.

Noch über einen andern wichtigen Punkt kann uns die Auscultation der kindlichen Herztöne Aufschluss geben, nämlich über das noch vorhandene, schwindende oder bereits erloschene *Leben der Leibesfrucht.*

In jenen Zeiten, wo dem Geburtshelfer dies unschätzbare diagnostische Hülfsmittel mangelte, wurde gewiss nur allzuhäufig ein im Mutterleibe ruhendes Kind bereits für todt gehalten, welches man heutzutage durch das blosse Anlegen des Ohres an den Unterleib der Mutter als lebensfrisch erkennt, und man wird daher einsehen, wie wichtig nicht nur in Bezug auf die Prognose, sondern auch auf das etwa einzuschlagende Verfahren die Auscultation der kindlichen Herztöne dem praktischen Geburtshelfer erscheinen muss. — Um aber mit Wahrscheinlichkeit bestimmen zu können, ob das Leben des Kindes bedroht oder gar bereits erloschen ist, reicht in keinem Falle eine einmalige Untersuchung hin. Nur dann, wenn die Herztöne, welche man früher an einer gewissen Stelle des Unterleibes deutlich und intensiv vernahm, nach und nach schwächer zu werden beginnen, und endlich ganz erlöschen, dabei sich auch an keiner anderen Stelle eine Spur derselben vorfindet, kann man mit ziemlicher Gewissheit auf den entweder schon erfolgten oder nahe bevorstehenden Tod des Kindes schliessen. Selbst unter diesen Umständen würde ich es nicht wagen, ein unbedingtes Urtheil auszuprechen, sondern mich blos mit der Thatsache begnügen, dass

das Kind lebt, so lange ich seine Herztöne vernehme, nicht aber umgekehrt, dass es gewiss todt ist, wenn jene fehlen.

Die Auscultation jener Töne zur *Diagnose von Krankheiten der Circulationsorgane des Kindes* zu benützen, dies halte ich bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens für ein sehr gewagtes und wohl meist fruchtloses Bemühen, umsomehr deshalb, weil organische Fehler, welche Veränderungen der Herztöne hervorrufen, im Foetusleben äusserst selten vorkommen, und zudem in ihren Erscheinungen noch viel zu wenig gekannt sind.

Ein Ton muss nach physikalischen Gesetzen dort am deutlichsten vernommen werden, wo er entstanden ist, die Herztöne des Kindes daher in unserem Falle an jener Stelle des Unterleibes der Mutter, an welche sich die dem Herzen entsprechende Partie des kindlichen Thorax anschmiegt. Berücksichtigt man aber die gewöhnliche Haltung des letzteren im Mutterleibe (wo bekanntermassen der Rumpf nach vorne zusammengebogen, der Kopf und die Extremitäten gebeugt sind); so wird ersichtlich, dass die vordere Herzgegend, welche im Grunde der den Kopf vom unteren Rumpfende trennenden Vertiefung liegt, nicht an die Uteruswände fest anliegen könne. Da ferner in den meisten Fällen während des Geburtsverlaufes das Gesicht und die Bauchfläche des Kindes nach hinten gekehrt sind, so ist es vorzüglich die linke hintere Thoraxgegend, welche man als die Stelle bezeichnen muss, welche, an die vordere Uteruswand angelehnt, die Herztöne des Kindes am deutlichsten vernehmen lässt.

Denkt man sich nun das Kind so in der Uterushöhle gelagert, dass (wie es in der Mehrzahl der Fälle beobachtet wird) der Kopf nach abwärts gerichtet ist; so wird man schon a priori zu dem Schlusse gelangen, dass jene obbezeichnete hintere Partie des Thorax unterhalb der von uns quer über den Unterleib gezogenen Linie zu liegen kommt, dass folglich auch in der unteren Hälfte des Unterleibes die Herztöne des Kindes am stärksten und deutlichsten vernommen werden müssen.

Ist umgekehrt das Steissende des Kindes der nach abwärts gerichtete Theil, so rückt jene Thoraxgegend über jene horizontale Linie, und die kindlichen Herztöne sind in der oberen Hälfte des mütterlichen Unterleibes am intensivsten zu hören. Dies ist eine Thatsache, welche ich vielfach zu erproben Gelegenheit hatte, und welche mich in der Diagnose einer Kopf- und einer Steissstellung nie im Stiche liess. Wenn irgend ein Satz als unwiderlegbar hingestellt werden darf, so ist es der, *dass bei Kopfstellungen die Herztöne des Kindes immer nach abwärts, bei Steissstellungen aber stets nach oben von der durch die Mitte des Unterleibes horizontal gezogenen Linie am deutlichsten zu vernehmen sind.* Ich mache jedoch noch einmal darauf aufmerksam, dass nur aus einer vor-

sichtigen, *auch auf die Intensität* der Töne Rücksicht nehmenden Untersuchung gültige Schlüsse gezogen werden dürfen.

Nebst den Kopf- und Steissstellungen sind nur noch die Lagerungen des Kindes zu erwähnen, wo seine Längenaxe einen mehr oder weniger rechten Winkel mit jener des Uterus bildet: die sogenannten *Querlagen.* Da das Kind vermöge seiner Schwere bei einer derartigen Lagerung auch stets die tiefsten Stellen der Uterushöhle einnimmt, so ist ersichtlich, dass man auch hier die Herztöne stets im unteren Abschnitte des Unterleibes vernehmen wird, dass folglich abgesehen von den übrigen charakteristischen Kennzeichen aus den durch die Auscultation gewonnenen Resultaten nie eine sichere Diagnose zwischen Kopfstellungen und Querlagen begründet werden kann.

Ich ergreife diese Gelegenheit, um mich über die von mir gebrauchten Ausdrücke: Kopf-, Steiss-Stellungen und Querlagen zu rechtfertigen. Ich halte es nämlich für unlogisch zu sagen, das Kind liege auf dem Kopfe oder Steisse, und umgekehrt es stehe auf der Seitenfläche, Schulter u. s. w. Eine nur oberflächliche Berücksichtigung des gewöhnlichen Sprachgebrauches wird meine Bezeichnungen gegenüber den in den meisten geburtshülflichen Handbüchern gebräuchlichen vertreten. — Das Kind steht daher auf dem Kopfe oder Steisse oder auf den Füssen, aber der Kopf, der Steiss oder die Füsse liegen auf oder in dem Becken und zwar auf verschiedene Weise; so, dass man den Kindestheil, auf welchem dasselbe steht, verschieden gelegen oder gelagert vorfindet. Diese Lagen des nach abwärts gerichteten Kindestheiles sind nun von den verschiedenen Geburtshelfern auf die mannigfaltigste Weise eingetheilt und benannt worden; um daher in den nachfolgenden Zeilen nicht missverstanden zu werden, erlaube ich mir, hier ein Schema der mir am wahrheitsgemässesten und einfachsten scheinenden Classification der verschiedenen Kindeslagen einzuschalten:

A. Kopfstellungen. 1. *Hinterhauptslagen: a)* erste, Hinterhaupt nach links, *b)* zweite, Hinterhaupt nach rechts. — 2. *Gesichtslagen: a)* erste, Stirn links, *b)* zweite, Stirn rechts. — Die *Scheitellagen* sind als unvollkommene Hinterhauptslagen und die *Stirnlagen* als unvollkommene Gesichtslagen zu betrachten, und werden nach demselben Principe, wie jene, classificirt.

B. Steissstellungen: a) erste, Rücken nach vorne, *b)* zweite, Rücken nach hinten.

C. Fussstellungen. Diese werden wie die Steissstellungen eingetheilt, nur dass entweder beide Füsse gestreckt sind (vollkommene Fussstellung) oder blos einer, während der zweite am Unterleibe des Kindes anliegt (unvollkommene Fussstellung).

D. Querlagen: a) erste, Kopf links, Steiss rechts; *α.* 1. Unterart, Rücken nach vorne, *β.* 2. Unterart, Rücken nach hinten; — *b)* zweite, Kopf rechts, Steiss links; die 2 Unterarten, wie oben.

Es ist hier nicht der Ort, um mich weiter in eine kritische Erörterung über die Zweck- oder Unzweckmässigkeit dieser Eintheilung einzulassen; so viel sehe ich mich jedoch genöthigt zu bemerken, dass sie die einfachste, zweckmässigste und von der Mehrzahl neuerer Geburtshelfer angenommene ist, und dass Jene, welche vier Hinterhaupts-, vier Gesichts-, vier Steiss- etc. Lagen annehmen, offenbar im Irrthume sind; denn *unter allen Verhältnissen stellt sich der Kopf und meist auch das untere Rumpfende bei dem normalen Hergange nur auf zweierlei Weise zur Geburt, stets mit seinem geraden Durchmesser, d. i. mit der Pfeilnaht im queren Durchmesser des Beckens,* mit dem einen Ende (Hinterhaupt oder Stirn) nach links oder nach rechts. Findet man ihn in einem der schrägen Beckendurchmesser stehend, so ist dies immer eine Folge des sich contrahirenden Uterus, und des Widerstandes von Seite des knöchernen Beckencanals. In diesem Falle hat der Kopf stets schon eine Drehung gemacht, der Geburtsmechanismus ist bereits im Gange, und diese schräge Lage des Kopfes ist folglich als keine ursprüngliche zu betrachten.

Es frägt sich nun, um auf unseren Gegenstand zurückzukommen, *ist man im Stande mittelst des an den schwangeren Uterus angelegten Ohres diese verschiedenen Lagen* (von den Stellungen war bereits weiter oben die Rede) *zu diagnosticiren?* Nur bedingungsweise lässt sich diese Frage bejahend beantworten. Niemand ist im Stande zu bestimmen, ob er es bei einer vorhandenen Kopfstellung mit einer Hinterhaupts- oder Scheitel- oder Stirn- oder Gesichtslage zu thun hat; es fehlt hier jede Prämisse, um aus den Herztönen des Kindes einen bestimmten Ausspruch thun zu können. Anders verhält es sich mit der Unterscheidung zwischen einer ersten und einer zweiten Lage.

Wenn Prof. Kiwisch in seinen schätzenswerthen Beiträgen zur Geburtskunde sagt: „In Bezug auf die Diagnose der Kindeslagen bietet uns die Auscultation nur ein unzuverlässiges Mittel, das höchstens nur allenfalls als completirend angesehen werden kann", so ist dieser Ausspruch nur auf die Diagnose zwischen Hinterhaupts-, Gesichts-, Stirn- und Scheitellagen zu beziehen und befremdend ist es, dass dieser erfahrne Geburtshelfer und Gynäkolog gerade da einer Untersuchungsmethode misstraut, wo sie mir, bei meiner gewiss auch nicht beschränkten Anzahl von Beobachtungen die unzweideutigsten Resultate ergab; denn ich sehe mich genöthigt zu erklären, *dass mich die Auscultation der kindlichen Herztöne, wenn es sich um die Unterscheidung einer ersten von einer zweiten Lage handelte, nur äusserst selten und dann*

gewiss durch meine eigene Schuld täuschte. — Dass diese Explorationsmethode gerade in diesem Falle in Misscredit gerieth, hat wohl einzig und allein darin seinen Grund, dass man nicht sorgfältig genug den Zeitmoment beachtete, in welchem die Untersuchung vorgenommen wurde. Auch ich vernahm nicht selten bei zweiten Lagen — ich spreche einstweilen von den Hinterhauptslagen — die Herztöne an der linken Seite der Mutter; aber stets war dies nur in der 3. Geburtsperiode der Fall, wo der Kopf des Kindes bereits die Drehung um seinen senkrechten Durchmesser vollendet, wo sich das Hinterhaupt dem Schambogen genähert hatte. Man lege eine Kindesleiche in ein Becken und gebe ihrem Kopfe jene Richtung, welche er in der eben erwähnten Geburtsperiode meistens annimmt; so wird man sehen, dass die linke Hälfte des Thorax über die Mittellinie des mütterlichen Körpers hinausrückt, und nicht mehr in der rechten, sondern in der linken Seitenhälfte desselben zu finden ist. Kein Wunder, dass dann auch die Herztöne links am deutlichsten zu vernehmen sind. Nie gelang es mir aber bei ersten Lagen die Herztöne rechts zu hören, aus dem einfachen Grunde, weil, wenn auch die obgenannte Drehung des Kopfes erfolgt wäre, ja wenn auch, was doch nur äusserst selten der Fall sein mag, die Pfeilnaht im geraden Durchmesser des Beckens stünde, doch nie die linke Thoraxhälfte des Kindes in die rechte Seite des mütterlichen Leibes hinüberrücken kann.

Ein einziger Fall, den ich jedoch nie zu beobachten Gelegenheit hatte, wäre denkbar, wo dies stattfinden könnte; dann nämlich, wenn der Uterus bedeutend nach rechts herübergeneigt wäre, und folglich die Längenachse des Kindes einen bedeutenden Winkel mit jener des mütterlichen Leibes bilden würde; aber auch hier niemals beim Beginne der Geburt, wo der Kopf noch im Querdurchmesser des Beckens steht.

Untersucht man zu jener Zeit, wo sich der Kopf zur Geburt stellt, wo er sich im Becken zu fixiren beginnt; *so wird man bei ersten Lagen die Herztöne immer links, bei zweiten immer rechts vernehmen;* nur bei zweiten Lagen meistens etwas mehr nach vorne, als bei ersten, was aus der Richtung des Rumpfes erklärlich wird; indem bei zweiten Lagen die linke, bei ersten die rechte Rumpfhälfte die nach vorne gelagerte ist. — Im weiteren Verlaufe der Geburt zeigen nun die Herztöne ein verschiedenes Verhalten. Dreht sich nämlich das Hinterhaupt nach vorne, so rückt auch die Stelle, wo man jene Töne vernimmt, immer mehr gegen die Mittellinie des Unterleibes; dreht es sich aber gegen die hintere Beckenwand, so geschieht es beinahe immer, dass sie schwächer und schwächer, und endlich nur mit vieler Mühe vernehmbar werden, was in der weiteren Entfernung der hinteren Uteruswand vom Ohre des Auscultirenden und in den sich vorlagernden Darmschlingen seine Er-

klärung findet. — Nur in einem gewissen Falle, den ich zu wiederholten Malen beobachtete, kann es sich ereignen, dass selbst bei nach hinten stehendem Rücken des Kindes die Herztöne an der vorderen Wand des Unterleibes hörbar sind. Dies geschieht dann, wenn bei einem bedeutenden Hängebauche der Rumpf des Kindes nach vorne sinkt, sich der vorderen Uteruswand nähert, das Kinn sich wegen des mehr gestreckt in das Becken eintretenden Kopfes von der Brust entfernt, die vordere Thoraxwand an die vordere des Uterus angepresst wird, und so die vordere Präcordialgegend des Kindes diejenige ist, welche dem Ohre des Auscultirenden am nächsten liegt.

Man entnimmt hieraus, dass dieser Umstand bei der Unterscheidung einer sogenannten Vorderbecken-Geburt (Hinterhaupt nach vorne) von einer Hinterbecken-Geburt (Hinterhaupt nach hinten) nicht zu übersehen ist, und dass man hier aus der Auscultation keinen sicheren Schluss ziehen könne.

So wie nun das vorher Erwähnte bei Hinterhauptslagen nur unter den obbenannten Verhältnissen seine Gültigkeit hat, so wird es bei den *Gesichtslagen* zur Regel. Ist dass Kinn gegen die vordere Beckenwand gekehrt, so vernimmt man die Herztöne vorne, weil durch die Entfernung des Kindes von der Brust, durch die Zerrung der vordern Halspartie auch die vordere Brustgegend der vorderen Wand des Uterus genähert, ja fast an sie angedrückt wird. Sieht das Kinn aber nach hinten, so ist die hintere Fläche des Thorax nach vorne gekehrt, und obgleich sie, wegen der Zerrung des Halses durch das Entfernen des Kinnes von der Brust etwas mehr nach hinten übergebogen wird, werden doch die Herztöne des Kindes, obgleich weniger intensiv, als im früheren Falle, durch die sich immer mehr und mehr an das letztere anschmiegenden Uteruswandungen zu hören sein.

Bei den *Stellungen des Kindes mit dem unteren Rumpfende voran* gibt die Auscultation der kindlichen Herztöne weniger definitive Aufschlüsse über die Lage des Kindes. Man ist nämlich, auf die Resultate derselben gestützt, nicht im Stande, mit Gewissheit zu bestimmen, in welchem Durchmesser des mütterlichen Beckens sich der längste des kindlichen gestellt hat. Da jedoch diese Kenntniss für den Geburtshelfer von keinem wesentlichen Belange ist, und es nur höchstens darauf ankommt, zu bestimmen, ob der Rücken des Kindes nach vorne oder nach hinten gekehrt ist, und hierüber die Auscultation nur selten im Zweifel lässt, so ist auch hier der Werth dieser Untersuchungs-Methode nicht zu gering anzuschlagen.

Vernimmt man die kindlichen Herztöne am deutlichsten oberhalb der mehrfach erwähnten quer über den Unterleib gezogenen Linie; so kann man mit absoluter Gewissheit auf eine Stellung des Kindes mit dem

unteren Rumpfende nach abwärts, und mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine Lage mit dem Rücken nach vorne schliessen. Meistens sind dann jene Töne ziemlich in der Mittellinie des Körpers und häufiger nach rechts, als nach links zu vernehmen. Bekanntlich sind jene Stellungen, wo das kindliche Becken sich mit seinem queren Durchmesser in den linken schrägen des mütterlichen dreht, und die linke Hälfte die nach vorne gerichtete ist, die häufigsten; schon von anderen Seiten wurde hierauf aufmerksam gemacht, und auch an unserer Schule kam diese Art unter 100 Steiss- und Fusslagen 83mal vor. Da nun der Grund des Uterus in der Mehrzahl der Fälle nach rechts übergeneigt ist, so rückt auch die nach vorne stehende linke Thoraxhälfte des Kindes über die Mittellinie nach rechts und die Herztöne erscheinen daher auch hier am stärksten.

Ist aber der Rücken des Kindes der hinteren Uteruswand zugekehrt (was ich beim Beginne der Geburt nur äusserst selten zu beobachten Gelegenheit hatte), so sind die Herztöne entweder gar nicht, oder nur sehr schwach zu hören und zwar Letzteres nur dann, wenn der Uterusgrund stark nach vorne übergeneigt ist, so dass man unter normalen Verhältnissen aus dem Vernehmbarsein der Herztöne immer mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit auf die Richtung des Rückens nach vorne zu schliessen berechtigt ist.

Bezüglich der *Querlagen* sprach ich mich schon oben dahin aus, dass es unmöglich sei dieselben mittelst der Auscultation der Herztöne von einer Kopflage zu unterscheiden; auch mangelt mir die nöthige Anzahl von Beobachtungen, um mit Bestimmtheit erklären zu können, ob hierbei die Richtung des Rückens nach vorne oder nach hinten einen besonderen Einfluss auf das mehr oder weniger Hörbarsein der kindlichen Herztöne ausübe. Auch ob der Kopf nach rechts oder links gerichtet sei, lässt sich durch die blosse Auscultation nicht ermitteln; denn meist sind die Herztöne ziemlich in der Mittellinie des Unterleibes zu hören, ja sie rücken, wenn der Kopf dem Beckeneingange sehr nahe liegt, sogar auf die dem Kopfe entgegengesetzte Seite. Zum Glücke können wir gerade bei den Querlagen, unterstützt dnrch andere diagnostische Behelfe die sonst durch die Auscultation gebotenen Aufklärungen noch am leichtesten entbehren.

Will man diesen Zweig der physikalischen Explorationsmethode auf die Diagnose von *Zwillingsschwangerschaften* anwenden; so muss man bei der Untersuchung mehr als in irgend einem anderen Falle vor den hier so leicht stattfindenden Täuschungen auf der Hut sein. Obgleich es mir in mehreren Fällen gelang, fussend auf die Ergebnisse der Auscultation, die Diagnose von Zwillingsschwangerschaften zu stellen, obgleich ich in 3 Fällen einzig und allein durch sie auf den Gedanken

einer solchen geleitet wurde, dessen Richtigkeit der weitere Geburtsverlauf nachwies: so sehe ich mich doch genöthigt einzugestehen, dass in der Mehrzahl der Fälle die Untersuchung von keinem positiven Resultate gekrönt war, ja dass häufig die Zwillingsschwangerschaft durch andere Zeichen erkannt wurde, ohne dass die Auscultation, trotz des fleissigsten Nachforschens die gestellte Diagnose zu bestätigen im Stande gewesen wäre. Offenbar zu weit ging daher H o h l, wenn er sagt: „wie wir bei der einfachen Schwangerschaft einen dicrotirenden Puls oder Herzschlag hören, so vernehmen wir deren zwei bei der Zwillingsschwangerschaft.“ Würde man sich an diesen Ausspruch halten und überall da, wo man an 2 Stellen die Herztöne vernimmt, eine Zwillingsschwangerschaft diagnosticiren; so würde man dies beinahe bei jeder Schwangeren zu thun genöthigt sein, und einleuchtend ist es, wie sehr man sich dabei irren würde. *Nur dann, wenn man an einer Stelle des Unterleibes die Herztöne intensiv und deutlich wahrnimmt, wenn man beim Fortrücken mit dem Ohre dieselben immer schwächer werden und endlich ganz verstummen hört, wenn man endlich an einer ganz entlegenen Stelle des Unterleibes sie wieder deutlich erkennt, wenn sich folglich zwischen den zwei Stellen, wo sie unverkennbar am stärksten sind, ein Raum befindet, in dem sie gänzlich verschwinden, kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Zwillingsschwangerschaft schliessen. Zur Gewissheit wird aber dieser Schluss erst dann, wenn die an den beiden verschiedenen Stellen hörbaren Töne nicht nur durch ihre Stärke, sondern auch, und zwar vorzüglich, durch die Zahl der in einer Minute auf einander folgenden Schläge sich von einander unterscheiden.* Ist dies nicht der Fall, so bleibt noch immer der Zweifel übrig, ob nicht eine Fortleitung des Schalles die Ursache des Vernehmbarwerdens der Herztöne an zwei verschiedenen Stellen sei.

Unzweifelhafte Kenntniss von dem Vorhandensein eines zweiten Kindes erhält man durch die Auscultation nach gebornem ersten. Vor nicht geraumer Zeit hatte ich Gelegenheit, die Wichtigkeit derselben auch in diesem Falle anzuerkennen. — Nach erfolgter Extraction eines mit dem Steisse voran geborenen Kindes fühlte ich in der rechten Unterleibsgegend der Mutter einen resistirenden, ziemlich voluminösen Körper, welchen mit mir alle Anwesenden für ein zweites in der Uterushöhle gelagertes Kind hielten. Die Formen waren auch so täuschend, dass nur die wiederholten Versicherungen der Mutter, „sie trage diese Geschwulst schon seit Jahren,“ und die hierauf vorgenommene innere Untersuchung uns über unseren Irrthum belehrten. Es stellte sich nämlich bei genauerer Exploration diese Geschwulst als ein beinahe mannskopfgrosses Uterusfibroid heraus. — Man sieht daher, dass selbst nach dem Gebären des ersten Kindes, die Bestimmung, ob noch ein zweites im

Uterus ruhe, wenigstens durch die äussere Untersuchung nicht stets ohne Schwierigkeiten, und dass hier das Vernehmen der kindlichen Herztöne für die Diagnose von grosser Wichtigkeit sei.

Nebst den so eben besprochenen Herztönen des Kindes vernimmt das an den Unterleib einer schwangeren Frau angelegte Ohr noch ein Geräusch, welches allgemein mit dem Namen *Placentargeräusch* bezeichnet wird. So wurde es benannt, weil man seinen Sitz ursprünglich in die Placenta versetzte, und selbst in der neuesten Zeit gibt es Geburtshelfer, welche dieser Ansicht nicht abhold sind. Zum Beweise der Irrigkeit derselben möge hier Folgendes seinen Platz finden.

Dieses Geräusch, welches bei einem und demselben Weibe zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Stellungen auch an verschiedenen Orten des Unterleibes wahrgenommen werden kann, gibt sich dem lauschenden Ohre als ein entweder continuirliches, oder, was häufiger der Fall ist, aussetzendes, dem in der Vena jugularis interna erzeugten, sogenannten Nonnengeräusche ähnliches, falls es intermittirt, mit dem Radialpulse der Mutter synchronisches Blasen, Pfeifen, Summen kund. Bekanntermassen wird der Kreislauf in der Placenta, da keine unmittelbare Communication zwischen dem mütterlichen und kindlichen Gefässsysteme existirt, nur durch die Actionen des kindlichen Herzens unterhalten, und ein in der Placenta durch die Circulation hervorgerufenes Geräusch müsste synchron mit den Herztönen des Kindes auftreten: es müsste eben so häufig in der Minute zu vernehmen sein, als die Töne des kindlichen Herzens. Da es aber, falls es nicht continuirlich ist, synchron mit dem Radialpulse der Mutter erscheint, so müssen wir, abgesehen davon, dass es seinen Sitz so häufig ändert, mit Bestimmtheit annehmen, dass es seine Entstehung nur dem Gefässsysteme der Mutter, und dem in diesem kreisenden Blute verdanke.

Fragt man nun nach dem Abschnitte des mütterlichen Gefässsystems, wo jenes Geräusch seinen Ursprung hat; so sehe ich mich genöthigt zur Beantwortung dieser Frage etwas weiter auszuholen und mit einer kurzen Auseinandersetzung der anatomischen Verhältnisse des dem schwangeren Uterus eigenthümlichen Gefässsystems zu beginnen. — Die von den Arteriis spermaticis internis und externis, nicht minder von den Uterinalzweigen der A. hypogastrica stammenden Arterien des Uterus nehmen während der Schwangerschaft, ohne eine beträchtliche Erweiterung ihres Lumens zu erfahren, einen gleichförmigeren, gestreckteren Verlauf an, und gehen unmittelbar in die oft bis zur Weite von 2—3‴ erweiterten Venen über. Diese bilden an der dem Placentarsitze entsprechenden Stelle weite, die innerste Schichte der Uteruswand unterminirende Netze. Betrachtet man die Stelle, an welcher der Mutterkuchen gesessen, etwas genauer, so bemerkt man eine grosse Menge

von Öffnungen, welche in schräger Richtung durch die sehr dünne, innerste Uterusschichte dringen, und gross genug sind, um die Spitze des kleinen Fingers aufzunehmen; ihre Ränder sind völlig glatt, halbmondförmig oder elyptisch gestaltet. Diese Öffnungen führen nun in weite Sinus, welche theils durch Ausbuchtungen der Venen, theils durch das Zusammenstossen mehrerer gebildet werden, und ein mächtiges Blutreceptaculum bilden. So lange die Placenta noch an der inneren Uterusfläche haftet, sind die obgenannten Öffnungen durch die in Folge der Ausdehnung sehr verdünnte Schleimhaut, und von der Membrana decidua serotina bedeckt. Diese beiden Membranen werden durch die Chorionzotten, welche als die feinsten Endigungen der Nabelschnurgefässe zu betrachten sind, nach dem Sinus zu eingestülpt, so zwar, dass in diesen Venenausbuchtungen Divertikel entstehen, deren Öffnungen gegen die Uterushöhle gerichtet sind, und die Spitzen der Chorionzotten in sich aufnehmen. Das in der Zotte verlaufende Gefäss ist von mikroskopischer Dünnheit, weshalb blos ein Blutkügelchen nach dem anderen durchzutreten im Stande ist, und die nöthige Zeit erhält, um per endo- und exosmosin den uns freilich unbekannten Austausch seiner Elemente mit dem im Venensysteme der Mutter kreisenden Blute einzugehen. Deshalb ist die Bezeichnung jener Flocken und des Mutterkuchens im Allgemeinen als Lunge des Foetus ganz richtig. Wollte man einwenden, dass von Seite der Mutter dem Kinde nur venöses Blut geboten werde; so kommt die oben angedeutete Gefässanordnung im schwangeren Uterus zu berücksichtigen, woraus man einsehen wird, dass durch den gestreckten Verlauf der Arterien das in diesen fliessende Blut nur sehr wenig von seinen nährenden Bestandtheilen abgibt, dass es auf dem kürzesten, unmittelbarsten Wege theils in die weiten Venen, theils in die Ausbuchtungen derselben selbst geleitet wird.

Damit aber das Lumen der klappenlosen Uterinalvenen durch den auf die Uteruswände von Seiten der Contenta ausgeübten Druck nicht verkleinert werde, so sind nicht nur die obenbesprochenen Venenerweiterungen, welche mit Ausnahme der bezeichneten Öffnungen rings von sehr dünnen Uterusfasern umgeben sind, sondern auch alle übrigen Gefässe, Venen und Arterien in das Uterusparenchym gebettet, an dasselbe befestigt, und werden durch die mit der Vergrösserung der Contenta gleichmässig fortschreitende Entwickelung der Uteruswände immer offen und durchgängig erhalten. Aber auch die das Divertikel der Venensinusse bildenden zwei Membranen können nicht über eine gewisse Gränze in jene Ausbuchtung der Venen hineingetrieben werden, indem die die Öffnung unmittelbar verschliessende Uterinalschleimhaut mittelst der M. decidua serotina an die intussuscipirte Chorionzotte angelöthet ist, und letztere wieder einen integrirenden Bestandtheil der Placenta

bildet. Sämmtliche Venen des Uterus treten nun an den Seitenflächen desselben zu mehreren grossen gemeinschaftlichen Stämmen zusammen, und gehen endlich in die V. spermaticae und uterinae, welche letztere in die V. hypogastricae münden, über.

Wir kehren nun zu unserem eigentlichen Gegenstande, der Art und Weise, wie das zu erörternde Circulationsgeräusch entsteht, zurück. Ich freue mich, dass mir die Gelegenheit geboten ist, durch die nachfolgenden Erörterungen einen Beweis für die Richtigkeit der geistreichen, von Dr. Hamernjk in seinen ohnlängst erschienenen „physiologisch-pathologischen Untersuchungen" vorgebrachten Theorie des Mechanismus des in der Vena jugularis interna vorkommenden sogenannten Nonnengeräusches zu liefern. Von meinem ersten Bekanntwerden mit der Geburtshülfe strebte ich die Entstehungsweise dieses bisher so vielfach besprochenen und dennoch nicht erklärten Geräusches am Unterleibe Schwangerer zu ermitteln. Bereits vor geraumer Zeit verfiel ich, durch unausgesetzte Untersuchungen geleitet, auf nachfolgende Theorie, trug sie auch jedesmal den meine Curse besuchenden Herren Ärzten vor, wagte jedoch noch nicht, sie öffentlich auszusprechen. Als aber Dr. Hamernjk seine Ansicht über die Entstehungsweise des sogenannten Nonnengeräusches an der Vena jugularis interna veröffentlichte, dieselbe sich mit der meinigen über den Ursprung des Circulationsgeräusches am Unterleibe schwangerer Frauen so ähnlich erweist; so zaudere ich nicht länger, sie in diesen Zeilen der Prüfung Sachkundiger zu unterwerfen, umsomehr, als Dr. Hamernjk l. c. pag. 305 sagt: „Wir können gegenwärtig nichts Näheres über das Placentargeräusch angeben, weil man bis jetzt die Gefässe des schwangeren Uterus in dieser Richtung nicht untersucht hat."

Als die wichtigsten zwei Momente zur Hervorrufung des hier zu besprechenden Geräusches ist einestheils der Druck der schwangeren Gebärmutter auf die im Becken verlaufenden grossen venösen Gefässe, anderestheils die Gefässanordnung im schwangeren Uterus selbst zu betrachten. — Ersterer Umstand erscheint mir hier von der höchsten Wichtigkeit. Durch den an Ausdehnung und Gewicht zunehmenden Uterus erleiden die zu seiner Seite, und nach abwärts liegenden Gefässe einen bedeutenden Druck. Insbesondere sind es die Venae iliacae externae an ihren vorderen Partien in Folge des meist nach vorne übergeneigten Uterus. Die tägliche Erfahrung bestätigt uns dies Verhalten durch die in Folge der Schwangerschaft eintretenden Oedeme der unteren Extremitäten, und die so häufig damit auftretenden Varices an den Ober- und Unterschenkeln, den äusseren Genitalien etc. Alles dies spricht für einen gehinderten Rückfluss des Blutes. Es gelangt daher nur eine das normale Mass nicht erreichende Blutwelle in die oberhalb der com-

primirten Stelle liegenden Partien der Venae iliacae, so wie auch der unteren Hohlvene. Die hierdurch bedingte geringere Füllung und Spannung der letztgenannten Gefässe erlaubt dem aus den Venis hypogastricis und uterinis (welche sämmtlich oberhalb der vom Uterus comprimirten Stelle der Vena iliaca in diese münden) kommenden, so wie auch dem von den Vasis spermaticis geführten Blute mit verstärkter Schnelligkeit zu strömen. Je stärker jener Druck auf die Venae iliacae ist, desto weniger Blut gelangt in die oberhalb des Druckes liegende Stelle, und desto schneller vermag das in den obgenannten mit den Venen des Uterinalparenchyms communicirenden Gefässen enthaltene zu strömen. Es werden daher auch die Venen der Gebärmutterwände in verhältnissmässig kürzerer Zeit entleert. Diese im Uterusparenchym gebetteten, dadurch fest gehaltenen, keiner Retraction fähigen Venen stehen mit den bedeutend engeren Uterinalarterien in unmittelbarer Communication. Das aus diesen mit beträchtlicher Schnelligkeit herausströmende Blut gelangt mit wirbelnder Bewegung in die bei Weitem ausgedehnteren Venencanäle, versetzt deren Wände in Schwingungen, und bedingt so jenes eigenthümliche, bald intermittirende, bald unausgesetzte Geräusch. Dass dasselbe aber zuweilen continuirlich, zuweilen aussetzend erscheint, hängt einzig und allein von dem Grade des Druckes ab, welchen die Venae iliacae communes zu erleiden haben. Ist dieser sehr bedeutend, gelangt aus den unteren Körpergegenden eine nur sehr kleine Blutmenge in die oberhalb der Compression liegende Partie, so strömt das Blut aus den Uterinalvenen mit desto grösserer Schnelligkeit aus, sie entleeren sich um so vollständiger und die continuirlich nachströmende arterielle Blutmenge versetzt die Venenwandungen in entweder unausgesetzte, oder so kurz auf einander folgende Schwingungen, dass die Intervalle unmerklich werden, und ein continuirliches Geräusch entsteht. Je geringer aber der Druck von Seite des Uterus auf die obenbezeichneten Gefässe ist, desto bedeutendere Intermissionen zeigt auch jenes Geräusch. Von der Richtigkeit dieser Theorie kann man sich in Praxi jederzeit überzeugen. Je mehr der Uterus durch ein grosses Kind, durch Zwillinge, durch viele Fruchtwässer ausgedehnt ist, je mehr seine Längenaxe mit der des mütterlichen Körpers parallel lauft, und je gleicher daher der Druck ist, den beide Venae iliacae erleiden, desto lauter und continuirlicher vernimmt man dies Geräusch.

Aus dem bisher von mir Angeführten und aus der Berücksichtigung der gegenwärtig angenommenen Lehre über die Töne und Geräusche in den Gefässen des menschlichen Körpers erhellt, dass Prof. Bouillaud's Ansicht, welcher das, von ihm „Abdominalgeräusch" benannte, Blasen, Pfeifen, Summen u. s. w. am Unterleibe Schwangerer von der Compression der nach hinten und zur Seite des ausgedehnten Uterus verlaufen-

den Arterien, der Aorta und der A. iliacae ableitet, in mehrfacher Beziehung unrichtig und irrig ist. Zu weit würde es mich führen, und diesen Aufsatz über die Gebühr ausdehnen, wenn ich alle für diese meine Behauptung sprechenden Gründe hier weiter aus einander setzen wollte; nichtsdestoweniger muss ich bemerken, dass Bouillaud wenigstens einigermassen der Wahrheit nahe war. Ich hege nämlich die feste Überzeugung, dass, wenn nicht immer, doch in sehr vielen Fällen das mehrfach besprochene Geräusch auch in den Venis iliacis communibus erzeugt werde. Abgesehen davon, dass man es so häufig an der unteren vorderen Gegend des Unterleibes am deutlichsten wahrnimmt, folglich an einer jenen Gefässen sehr nahe liegenden Stelle; so kommt noch zu berücksichtigen, dass an diesen Gefässen alle anatomischen Verhältnisse zur Erzeugung jenes Geräusches günstig sind. Durch die Compression jener Venen von Seite des Uterus wird, wie bereits oben erwähnt wurde, der Rückfluss des Blutes von den unteren Extremitäten gehemmt, hierdurch werden die Venae iliacae weniger gefüllt, in geringere Spannung versetzt; das sich rasch aus den Uterinalvenen entleerende Blut strömt in die Venae hypogastricae, und diese Gefässe, welche stets weniger erweitert sind, als die in sie mündenden Uterinalvenen, führen es in wirbelnder Bewegung in die weiten, relaxirten Venae iliacae, welche, in Vibrationen versetzt, das Geräusch bedingen. Insbesondere die continuirlichen Geräusche scheinen mir dieses Ursprungs zu sein.

Man sieht daher, dass dies Geräusch, welches ich, obgleich am Namen sehr wenig gelegen ist, *abdominelles Nonnengeräusch* benennen will, seinen Ursprung nicht in den Wänden der schwangeren Gebärmutter, sondern eben so gut in den zur Seite des Uterus verlaufenden Venen seinen Ursprung hat, dass sein Mechanismus jenem des in der Vena jugularis interna entstehenden ziemlich analog ist, und dass es durch dieselben Einflüsse wie dies Letztere modificirt werde. Der Nutzen, welchen die Wahrnehmung desselben für den praktischen Geburtshelfer mit sich bringt, beschränkt sich, wie schon aus dem Wesen desselben erhellt, einzig und allein auf die Begründung der Diagnose einer Schwangerschaft; hat jedoch auch hier einen blos untergeordneten Werth, indem dann, wenn man es deutlich wahrnimmt, meist auch schon andere, weniger zweideutige Zeichen, insbesondere die hörbaren Herztöne des Kindes vorhanden sein werden. Äusserst selten mögen übrigens die Fälle sein, wo man es auch bei grossen Beckentumoren, Hydrovarien etc. vernimmt; jedesfalls ist es dann nur in den Venis iliacis entstanden, und am deutlichsten in den unteren Bauchgegenden vernehmbar. Ich erinnere mich eines einzigen Falles von Hydrovarium, wo es an der eben bezeichneten Stelle intensiv zu hören war.

Dass man aus der Beschaffenheit dieses Geräusches, aus seinen verschiedenen Modulationen auf Krankheiten der Placenta schliessen wollte, hat in der vollständigen Unkenntniss der Entstehungsweise desselben seinen Grund, und wird durch alles bisher Gesagte zur Genüge als unstatthaft widerlegt.

Indem ich diese Resultate meiner gewiss emsig und vorsichtig gepflogenen Untersuchungen über die Auscultation in geburtshülflicher Beziehung den Ärzten und Geburtshelfern zur weiteren Prüfung und Berichtigung übergebe, habe ich nur den Wunsch, dass meine Arbeit ein neuer Sporn sein möge, um der in Rede stehenden eben so wichtigen als interessanten Explorationsmethode auch in der praktischen Geburtshülfe mehr Eingang und eine vorurtheilsfreiere Anerkennung zu verschaffen!

Über die bei Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe mit der aufgelegten Hand wahrnehmbaren Vibrationen (Geräusche) und deren Bedeutung.

Von Prof. *Jaksch.*

Eine vielfache Gelegenheit, die dem Tastsinne zugängigen Erscheinungen bei Herzkranken zu beobachten und zu prüfen, veranlasst mich, hierüber Einiges mitzutheilen, vor Allem über das sogenannte *Katzenschnurren* (fremissement cataire), dessen Kenntniss wir Corvisart verdanken, und das, wenn es im Momente der Herzdiastole zu fühlen ist, bisher für ein charakteristisches Zeichen von Verengerung des linken Herzostiums angesehen wurde. Man nimmt dieses Schwirren oder Schnurren gewöhnlich am deutlichsten wahr, wenn man die Flachhand in die Gegend, wo der Herzstoss Statt findet, auflegt. Wenn es *Verengerung des linken Ostiums* anzeigen soll, muss es im 2ten Momente *i. e.* im Momente der Herzdiastole zu fühlen sein. Seine Stärke, Ausbreitung und Dauer ist sehr verschieden; bisweilen findet man ein deutliches gedehntes Schwirren, oder ein starkes Schnurren, das gleich nach der Herzsystole beginnt, während der Herzdiastole fortdauert, und nur durch den neuen Herzstoss unterbrochen wird; bisweilen ist hingegen nur ein schwaches kurzes Erzittern (Vibriren) fühlbar, so dass zwischen dem Herzstosse und dem Schwirren eine kleine Pause bleibt, worauf erst das Schwirren beginnt und mit der neuen Herzsystole endigt.

Obgleich dies mit der aufgelegten Hand wahrnehmbare Vibriren oder Schnurren am häufigsten bei der Verengerung des linken Ostiums vorkommt, so würde man doch sehr irren, wenn man es jedesmal auf eine vorhandene Stenose der Mitralklappe beziehen wollte. Ich beobachtete das-

selbe Schwirren auch bei *Insufficienz der Aortaklappen*, und zwar unter folgenden Verhältnissen: In zwei Fällen war die Semilunarklappe der Aorta, in jedem Falle jedoch nur ein Zipfel, an der Basis in Folge von Endocarditis und hierdurch bedingter entzündlicher Erweichung zerrissen oder besser durchlöchert; das Loch hatte die Grösse einer Erbse und darüber; das Schwirren war während des Lebens in der ganzen Gegend, in der das Herz an der Brustwand anlag, und zwar im Momente der Herzdiastole, also gerade so, wie bei Stenose des linken Ostium für die aufgelegte Hand sehr deutlich fühlbar gewesen. In einem andern Falle war eine verdickte Semilunarklappe der Aorta an ihrer Basis zur Hälfte von den Wandungen der Aorta losgerissen, und ragte als ein harter Wulst gegen 4 Linien in das Lumen der Aorta herein. Auch hier fühlte man im Momente der Herzdiastole ein deutliches Schwirren in der Herzgegend. Es folgt hieraus, dass ein im Momente der Herzdiastole fühlbares Schwirren für sich allein noch keineswegs ein sicheres Zeichen der Stenose des linken Ostium abgeben könne, indem, wie die angeführten Beobachtungen beweisen, dasselbe auch bei Aortaklappeninsufficienz vorkommen kann.

Wie ist nun die Diagnose dieser zwei verschiedenen krankhaften Zustände zu construiren? — Wenn es wahr wäre, was man hier und da annimmt, dass bei Stenose des linken Ostium der Radialpuls niemals, bei Insufficienz der Aortaklappen dagegen jederzeit tönend sei, dann unterläge die Diagnose keinen weitern Schwierigkeiten, man brauchte blos den Puls zu auscultiren, und könnte augenblicklich über den vorliegenden Fall ein entscheidendes Urtheil abgeben. So aber findet sich, wenn gleich nur in seltenen Fällen, auch bei Stenose der Bicuspidalklappe bisweilen ein tönender Puls und umgekehrt fehlt dieser bisweilen bei wirklich vorhandener Aortaklappeninsufficienz. In einem der von mir beobachteten Fälle von Durchlöcherung der Aortaklappe war gleichfalls der Puls nur zeitweilig gross und tönend, zeitweilig dagegen sehr klein und ohne allen Ton. — In den drei Fällen von einfacher Bicuspidalklappenstenose mit einem tönenden Pulse, die ich beobachtet habe, fand sich jederzeit totale, oder fast totale Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel vor, und es war ohne Zweifel hierdurch ohngeachtet der Stenose, die Erweiterung des linken Ventrikels und der grosse tönende Puls bewirkt worden. — Da bisher sichere Zeichen für die Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel während des Lebens fehlen, so kann auch dieser Umstand nichts zur Aufhellung der Diagnose in den erwähnten zweifelhaften Fällen beitragen. Es ist somit, um zu bestimmen, ob ein in der Herzgegend im Momente der Herzdiastole fühlbares Schwirren einer Aortaklappeninsufficienz oder einer Bicuspidalklappenstenose zukomme, nothwendig, andere Zeichen aufzusuchen, und diese liefert die Form des

Herzens, der 2te Ton der Pulmonalarterie und der Arterienpuls, insofern als ein zu wiederholten Malen untersuchter, stets kleiner Puls wohl nur für Stenose des linken Ostium spricht, dagegen ein jederzeit grosser, tönender Puls wohl nur höchst selten mit Bicuspidalklappeninsufficienz zugleich vorkommt. Findet man gleichzeitig mit dem Schwirren im 2ten Momente, und einem kleinen, nicht tönenden Pulse ein breites Herz, d. h. grosse Dämpfung in der Herzgegend der Quere nach, z. B. auf 3—6 Zol vor und fühlt man mit der aufgelegten Hand den verstärkten 2ten Ton der Pulmonararterie im zweiten oder dritten Intercostalraume linkerseits, so ist die Diagnose, dass man es mit einer Verengerung des linken Ostium zu thun habe, gewiss. Hat man sich dagegen überzeugt, dass mit dem Schwirren im 2ten Momente zugleich ein stets grosser tönender Puls, ein in seinem linken Ventrikel vergrössertes Herz vorkomme, das einen hebenden und erschütternden Herzstoss und eine ausgebreitete Dämpfung auf 3—6 Zoll von oben nach abwärts gibt, fehlt zugleich der 2te Ton in der Aorta und in den Karotiden, und die Verstärkung des 2ten Tones der Pulmonararterie, so ist es mehr als wahrscheinlich, dass das in einem solchen Falle fühlbare Schwirren in der Herzgegend von Durchlöcherung oder theilweiser Lostrennung der Aortaklappen, keineswegs aber von Verengerung des linken Ostium herrühre.

Es muss hierbei noch der *Verbindung von Bicuspidalklappenstenose mit Aortaklappeninsufficienz* gedacht werden. Auch bei dieser beobachtet man bisweilen gleichzeitig mit dem im 2ten Momente fühlbaren Schwirren in der Gegend, wo der Herzstoss stattfindet, einen grossen, tönenden Puls. Die Verstärkung des 2ten Tones der Pulmonararterie, das für die Percussion der Länge und Breite nach mit einer grossen Fläche anliegende Herz, das Fehlen des 2ten Tones in der Aorta und in den Carotiden oder das Ersetztsein derselben durch ein deutliches, gedehntes Geräusch im Momente der Herzdiastole sichern jedoch hinlänglich die Diagnose.

Im *Herzbeutel* werden nicht selten besonders nach abgelaufener Pericarditis Vibrationen erzeugt, welche der aufgelegten Hand die Empfindung des Schabens, Kratzens, Knarrens und selbst des Schwirrens mittheilen, und dem Gehörsinne als Geräusche erscheinen. Bisweilen sind diese Pericardialgeräusche ausgebreitet, viel häufiger jedoch nur an einer bestimmten Stelle fühlbar. Die vorausgegangene Herzbeutelentzündung, das oft noch gleichzeitig nachweisbare flüssige Exsudat im Herzbeutel, die Abwesenheit der consecutiven Formveränderung des Herzens, wie sie bei Aortaklappeninsufficienz oder Mitralklappenstenose Statt hat, das Unrhythmische in dem Geräusche, das sich nicht wie in den vorigen Fällen, an ein bestimmtes Moment der Herzbewegung, an die Diastole bindet, die Veränderlichkeit des Geräusches in der Dauer,

Stärke, Ausbreitung, und in dem Zeitmomente, in dem es gefühlt wird; oft bei Veränderungen in der Körperlage, oder bei tieferem In- oder Exspiriren — dies Alles gestattet nicht leicht eine Verwechslung des Pericardialgeräusches mit den von Klappenkrankheiten abhängigen fühlbaren Geräuschen. Nur ein einziges Mal beobachtete ich ein gedehntes Geräusch, das sich für den Tastsinn als Katzenschnurren darstellte und immer nur im Momente der Herzdiastole zu fühlen war, freilich ohne consecutive Erscheinungen in der Form des Herzens und ohne eine sonstige Abnormität in den Herz- und Arterientönen. Dasselbe verdankte einem rauhen, mehr als thalergrossen Sehnenflecke am rechten Herzen und einem ähnlichen an der entsprechenden Stelle des Herzbeutels seinen Ursprung.

Vibrationen (i. e. Geräusche), die im Momente der Herzsystole in der Gegend des Herzens und der grossen Gefässe mit der aufgelegten Hand wahrnehmbar waren, beobachtete ich in folgenden Fällen:

1. bei Verengerung der Aorta durch rigide Semilunarklappen;
2. bei Erweiterung, Verdünnung und Erschlaffung des zunächst über den Aortaklappen gelegenen Stückes der Aorta;
3. bei aneurysmatischer Erweiterung der aufsteigenden Aorta, wenn dieselbe zugleich an der innern Fläche mit Rauhigkeiten varsehen war;
4. in einzelnen Fällen von wahrem Aneurysma der aufsteigenden Aorta, wenn der Aneurysmasack an seiner innern Fläche oder an dem Eingange zu demselben durch Auflagerungen oder Fibrincoagula uneben und rauh geworden war;
5. in einem Falle bei einem überzähligen, sehnigen Faden im linken Ventrikel, der gegen das Ostium der Aorta zu quer von der Scheidewand zu den sehnigen Fäden der Klappe gespannt war;
6. bei Durchlöcherung des innern Zipfels der Bicuspidalklappe in Folge von Endocarditis, entzündlicher Erweichung und Durchbruch desselben;
7. bei Insufficienz der Bicuspidalklappe in Folge von Lostrennung einzelner, sehniger Fäden, die verdickt, mit fibrösen Excrescenzen besetzt waren, und vom Blutstrome gegen das Ostium der Aorta hingetrieben wurden;
8. bei Verengerung der absteigenden Brustaorta.

Die von *Krankheiten der Aorta* herrührenden Geräusche sind mit der aufgelegten Hand an der Mitte des Brustbeins und von da nach aufwärts und rechts dem Laufe der Aorta am deutlichsten zu fühlen. — Ist das fühlbare, systolische Schwirren von Aortaklappenstenose abhängig, so weist die Percussion ausgedehnte Dämpfung von oben nach abwärts als Zeichen der excentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels nach, nebstdem meistens einen kleinen Puls, und einen der Grösse des linken Ventrikels in seiner Stärke nicht entsprechenden Herzstoss, negativ

einen nicht verstärkten 2ten Ton der Pulmonararterie. — Bei einer hydropischen Frau liess die Erweiterung, Verdünnung und Erschlaffung des zunächst über den Semilunarklappen gelegenen Stückes der Aorta ein deutliches Schwirren an der Mitte des Brustbeins fühlen. Das Herz war von ziemlich normaler Grösse, die consecutiven Zeichen einer Aortaklappenstenose, desgleichen die Zeichen eines anliegenden Aneurysmasackes, oder einer gleichmässig erweiterten Aorta waren nicht vorhanden. — Die Erweiterung der aufsteigenden Aorta, oder ein wahres Aneurysma derselben ergibt Dämpfung an der Stelle des Thorax, wo die erweiterte Aorta oder der Aneurysmasack anliegt, nebstdem einen deutlich fühl- und sichtbaren Stoss an derselben Stelle.

Bei einem tuberculösen Individuum war während des Lebens ein starkes systolisches Schwirren in der Herzgegend fühlbar gewesen; die Abwesenheit der consecutiven Erscheinungen in der Form des Herzens, die Gegenwart guter Klappentöne gleichzeitig mit dem Geräusche setzten das Vorhandensein einer Klappenkrankheit ausser Möglichkeit. Bei der Section fand sich ein starker, *überzähliger Sehnenfaden*, der quer vom Septum gegen den innern Zipfel der Bicuspidalklappe gespannt war, als Ursache des während des Lebens fühlbaren Schwirrens.

Einen Fall von *Verengerung der absteigenden Brustaorta* in ihrem obern Dritttheile beobachtete ich bei einer über fünfzig Jahre alten Schustersfrau, die zeitweilig von heftigen, asthmatischen Anfällen befallen wurde, und nach Jahren an linksseitiger Pneumonie starb. In und ausser den asthmatischen Anfällen bot dieselbe für die aufgelegte Hand an allen Stellen des Thorax, ja selbst bis in die Lendengegend und an die vordere Bauchwand herab, ein gedehntes und so starkes Schwirren oder besser Schnurren dar, wie es von einem schnell bewegten Spinnrade kaum stärker erzeugt werden kann. Die Verengerung war durch Schrumpfung der Arterienwandungen und Auflagerungen an der innern Fläche bedingt, und so bedeutend, dass durch die frei gebliebene Öffnung mit Mühe ein gewöhnlicher Gansfederkiel geschoben werden konnte.

Was über die *Entstehungsursache* dieser fühlbaren Geräusche zu sagen ist, lässt sich darauf zurückführen, dass hierzu Schwingungen erforderlich sind, die entweder unmittelbar oder durch feste Zwischenkörper der Brustwand mitgetheilt werden. So sind es bei Stenose der Bicuspidalklappe die Vibrationen der verengerten Klappe, die man wahrnimmt, besonders wenn die verengerten Stellen rauh und uneben, die Klappenzipfel selbst noch biegsam i. e. nicht allzu dick, knorplich oder knöchern sind, so dass sie noch die Fähigkeit zu schwingen besitzen, oder wenn die Richtung der Öffnung des verengerten Ostiums vom Vorhofe zum Ventrikel ein schiefe ist. — Bei Durchlöcherung der Aortaklappen oder der Bicuspidalklappe ist es der zwischen dem Loche und dem freien

Klappenrande befindliche Saum, welcher vom andringenden Blute in Vibrationen gesetzt wird, und an der Gegend, wo das Herz anliegt, das fühlbare Schwirren bewirkt; bei theilweiser Losreissung einer Aortaklappe der herabgehende, und in das Lumen der Aorta hineinragende Zipfel, der von dem darüber strömenden Blute zu Schwingungen veranlasst wird. Dasselbe gilt von losgerissenen, und mit Excrescenzen besetzten, sehnigen Fäden. — Bei Aneurysma der Aorta, oder aneurysmatischer Erweiterung derselben sind es die Vibrationen der Gefässwandungen, die durch das über die rauhen Stellen strömende Blut bewirkt werden, und sich bis an die Brustwand fortpflanzen. Bei Erschlaffung des erweiterten und verdünnten Anfangsstückes der Aorta ist als die Ursache des fühlbaren Schwirrens die ungleichmässige, und nicht in einem Zeitmomente allseitig erfolgende Anspannung dieser Wandungen anzusehen; bei Verengerung der absteigenden Brustaorta die Schwingungen dieser Arterie selbst beim Andringen jeder neuen Blutwelle, die zum grössten Theile an der verengerten Stelle zurückprallen musste, und nur in geringem Umfange und absatzweise durch dieselbe gelangen konnte.

Ein Beitrag zur Pathologie der Gehörwerkzeuge.

Von Prof. *Bochdalek.*

Eine *sehr merkwürdige Verbildung des rechten Ohres* fand ich bei der Section eines im Prager allgemeinen Krankenhause auf der medic. Abtheilung des Hrn. Prof. Oppolzer in Folge sehr weit gediehener Lungentuberculose verstorbenen 28jährigen Taglöhners Switař Karl. Derselbe war schwerhörig gewesen, und man musste ihn, um verstanden zu werden, zu Zeiten sehr laut anreden, besonders dann, wenn er mit dem rechten Ohre dem Sprechenden zugekehrt war. Er gab an, dass er mit diesem Übel schon sehr lange behaftet sei, dass er keine Ursache desselben angeben könne, und dass er nie einen Ausfluss aus den Ohren gehabt, noch Schmerzen in denselben empfunden habe. Auch während seines Aufenthaltes im Hospitale wurden keine Spuren von Otorrhöe bemerkt.

Der *Schädel* war etwas von vorn nach hinten verschoben, fast in allen Punkten seines Querumfanges über 3 Wiener Linien, ja im obern Theile beider Schläfen fast 4‴ dick, und mehr als gewöhnlich compact. Der gerade Durchmesser betrug $6^1/_2$″, der breiteste Querdurchmesser 5″ 9‴, die Basis war geräumig; im rechten Sinus transversus frische Phlebitis.

Das rechte äussere Ohr (auricula) war bis auf die Leiste, welche sich fast gar nicht eingebogen zeigte, demnach gewissermassen als solche fehlte, gut geformt, aber magerer, dünner und trockener, auch von einer düsterern Färbung als das linke, in jeder Beziehung normale. Der Rückwärtszieher des rechten Ohres zwar doppelt, aber beide Muskelbündel zusammen waren schwächer, als der einfache, obschon auch nicht starke, am linken Ohre. Ein ähnliches Verhältniss boten auch die Aufheber und Vorwärtszieher dar. Der Zwischenraum zwischen dem hintern obern Theil des Gelenkfortsatzes des Unterkiefers und der untern Spitze des zitzenförmigen Fortsatzes des Schlafbeins betrug auf der *rechten* Seite 10''', auf der linken nur 8'''. — Der *knorplige Gehörgang* der rechten Seite war auf seiner untern Fläche breiter, seine Wände, zumal tiefer nach innen, auffallend dicker, jene äussere Öffnung (porus acust. ext.) um mehr als die Hälfte enger und halbmondförmig gestaltet. Der Canal selbst war gleichfalls enger, lief in einen stumpfspitzigen, vom Porus acust. ext. $5\frac{1}{2}$''' langen, hohlen Kegel aus, von wo an derselbe bis zum Eingang in die Paukenhöhle in einer Strecke von mehr als 7''' vollkommen obliterirt war. Die obliterirende Masse war ein sehr dichter, fester und zäher weisslicher Zellstoff, eng umgeben von dem noch übrigen knorpligen Theile des Gehörganges, und fest mit ihm verwachsen; jedoch erschien derselbe ohngeachtet der Breite seiner unteren Wand bis gegen das Paukenfell hin von vorn nach hinten stark abgeplattet, so, dass das innere Ende desselben an dem verkümmerten äussern Ende des Meatus auditorius externus osseus stumpf keilförmig endigte. Die Länge des *rechten* knorpligen Gehörganges betrug $13\frac{1}{2}$''', die des linken $4\frac{3}{4}$'''. — Der *knöcherne* Theil des äussern Gehörganges war nur durch den verdickten wulstig höckrichten Paukenfellring repräsentirt, und umfasste eine von vorn und unten nach hinten und etwas nach oben zusammengedrückte, 4''' hohe, und oben 2''', unten aber nur 1''' breite Öffnung (porus acust. exter. osseus). Demnach war auch der knorplige Gehörgang viel länger auf der rechten, als auf der linken Seite.

Die *Felsenpyramide* des rechten Schlafbeins hatte in allen Richtungen einen geringern Durchmesser, als jene der linken Seite. Sie war um 2''' kürzer, ihre Basis um eben so viel niedriger, und um 1''' schmäler, als linkerseits. Auch war vorzüglich ihre obere Fläche ebener und flacher; denn der Hügel, unter welchem der obere Bogengang des Labyrinthes vergraben liegt, mangelte gänzlich. Der Hiatus canalis Fallopiae auf der obern Fläche des Felsentheils war enger, die sich weiter nach vorne hin fortsetzende Rinne desselben von dicken und plumpen Rändern eingefasst, und mit einer dicken Fortsetzung der Dura mater ausgefüllt, ohne dass ich im Stande gewesen wäre, den sonst darin eingeschlossenen oberflächlichen Vidiannerven zu entdecken. Auch die die Öffnung

des Aquaeductus vestibuli umgebenden Ränder auf der hintern Fläche der Felsenpyramide waren bedeutend dicker und wulstig, der Porus acusticus internus dagegen normal. Die Scheide der Basis des Griffelfortsatzes des rechten Schlafbeins merklich dicker, aber schmäler oder niedriger als links.

Der *Zitzenfortsatz* des rechten Schlafbeins von normalem Umfange, seine Spitze jedoch mehr stumpf als linkerseits. Nur in der *Basis* des erstern spärliche und kaum hirsekorngrosse sehr dickwandige Zellen. Sein ganzer übriger Theil aus mehr oder weniger compacter Substanz bestehend. Auch bestand zwischen diesen wenigen Zitzenzellen und der Paukenhöhle nur mittelst zweier kleiner Öffnungen eine schwache Communication.

Statt des *Paukenfelles* befand sich innerhalb des schon gedachten verdickten Paukenfellrings eine mürbe, pulpöse, röthliche, gegen $^1/_5'''$ dicke Membran ausgespannt, die aber sonst mit der Textur des Paukenfells keine Ähnlichkeit hatte, und hauptsächlich aus einer Epithelialmasse bestand. Die *Paukenhöhle* war etwas weniger geräumig als im normalen Zustande, und als die im linken Ohre; allein in Anbetracht ihrer massigen Wände noch immer geräumig genug; denn letztere waren durchweg auffallend dicker, und aus sehr compacter Substanz gebildet. Die obere Wand 3 bis 4mal so dick als gewöhnlich ($1 - 1^3/_4'''$). Noch mehr war dies der Fall bei der untern Wand, die sogar $2^3/_4'''$ an Dicke betrug. Auch die innere zwischen der Paukenhöhle und dem Labyrinthe befindliche Wand, zeigte eine wuchernde Dicke. Der Raum der Pauke bot an seinem Umfange 4 grössere und 5 kleinere Ausbuchtungen dar, zwischen denen mehr oder weniger dicke, theils rauhe, theils glatte, rundliche und compacte Knochenhöcker sich erhoben. Der grösste dieser Höcker sass an der Übergangsstelle der Paukenhöhle in die Zellen des Zitzenfortsatzes, diesem an Grösse zunächst folgte ein glatter, rundlicher, fast halberbsengrosser am untern Theile der vordern Wand neben der innern, kaum hirsekorngrossen Mündung der knöchernen Eustach'schen Trompete. Ein dritter, bedeutend vorspringender und stachlichtrauher, gleichfalls rundlicher Höcker von der Grösse eines Wickenkorns befand sich gerade an der Stelle, wo im normalen Zustande sich das löffelförmige Ende des Halbcanals für den innern Spanner des Paukenfells befindet. Vom Halbcanale und innern Paukenfellspanner war keine deutliche Spur auffindbar, und die vordere Wand der Paukenhöhle nur durch die schon oben gedachte Mündung des Eustach'schen Trompete *) unterbrochen, sonst durchweg

*) Die Länge der ganzen *Eustach'schen Ohrtrompete* der rechten Seite betrug 18'''. Der knorplige Theil 11''', der knöcherne 7'''. Die der linken Seite 17'''. Der knorplige Theil 10''', der knöcherne 7'''. Die *rechte* war mit Ausnahme der Paukenmündung etwas weiter, als die linke.

aus massiver Knochenmasse bestehend. Die Eminentia pyramidalis an der hintern Wand der Pauke, so wie der Steigbügelmuskel fehlten völlig. Ebenso mangelte der äussere Paukenfellspanner. Das Promontorium war flach aber massig; an demselben befanden sich schwache marklose Spuren vom Plex. nerv. tympanic. Eben so konnte ich von der Chorda tympani nur ein mehr zelliges als nervenmarkhältiges Fädchen vom N. lingualis aus bis gegen die Glaser'sche Spalte untersucht wahrnehmen, welche sich in letzterer unmerklich in der Beinhaut auflöste. In der Paukenhöhle selbst aber fand sich von derselben keine Spur mehr. Ein ähnliches jedoch noch viel kürzeres Rudiment davon war auch am untern Theile des N. facialis, dicht über dem Foramen stylomastoideum angedeutet. — Die *Gehörbeinchen* fehlten bis auf die Basis des Steigbügels gänzlich. Letztere war schmäler, und grösstentheils an ihrem Randumfange mit dem mehr als um die Hälfte engern ovalen Fenster fest verwachsen. Auch war das ovale Fenster sehr tief in die innere Paukenwand eingesenkt, und gegen das Tympanum hin von einem dichten, grauen, undurchsichtigen, festen Häutchen verschlossen. Ich vermochte auch erst von dem Vorhofe aus die Steigbügelbasis zu entdecken. Vom runden Fenster oder einer analogen Öffnung konnte ich nichts auffinden. Die Fortsetzung der Paukenhöhle nach oben und hinten gegen die Zellen des Zitzenfortsatzes bildete blos einen kurzen, rückwärts plötzlich rund abgeschlossenen, etwa erbsengrossen Anhang derselben, in dessen blindem Ende zwei kaum hirsekörnchengrosse Öffnungen sich befanden, welche in die engen und wenigen Zitzenzellen sich mündeten. — Die *ganze* Paukenhöhle war mittelst eines sehr zarten, weichen Zellstoffs ausgekleidet, und mit einem äusserst zarten, höchst weichen mürben, beinahe halbflüssigen, dem feinen Knochenmarke auffallend ähnlichen, sehr ölhaltigen *Fette ausgefüllt.*

Der *Vorhof* war normal geräumig, und von einem zarten durchsichtigen Häutchen ausgekleidet. Der Recessus hemisphaericus weniger umfangreich, allein merklich tiefer; der R. hemielypticus normal. Die Einmündungen der *halbkreisförmigen Canäle* waren zwar vorhanden, aber eben so, wie letztere selbst, ein wenig enger. Der obere Bogengang auch merklich flächer; doch waren alle vollkommen durchgängig. Die *häutigen halbkreisförmigen Canäle* schienen mir etwas dicker und weniger durchsichtig als im normalen Zustande. Der *Aquaeductus Cotunnii* des Vorhofes bot nichts Abnormes dar, mit Ausnahme seines schon früher erwähnten äusseren Mündungsumfanges.

Das *meiste Interesse* bot jedoch die *Schnecke* dar. Sie hatte ihre normale Lage und Länge, und ihr Gehäuse beschrieb, wie im normalen Zustande, $2^1/_2$ Windung. Allein die Spindel (mediolus), welche übrigens die gewöhnliche Dicke hatte, stellte nur einen *dünnwandigen vollkommen hohlen und leeren Canal* vor, und die *Columella fehlte gänzlich*, so, dass

man nach sorgfältiger Verschiebung des innern Gehörnerven, *vom innern Gehörgange aus, durch die ganze Schn ecke bis zum Kuppeldache sehen konnte.* Durch die erste Windung der Schnecke, durch welche auch die dünnröhrenförmige Spindel reichte, war das *Spiralblatt* vollkommen ausgebildet, und die Scala geschieden; gegen das Ende der ersten Windung jedoch hörte jenes plötzlich auf, und die beiden Scalae öffneten sich nunmehr in den hohlen Raum der 2ten Windung. Die Vorhofsscala öffnete sich überdies, obschon mit einer weit kleineren Mündung als im normalen Zustande, in das Vestibulum, die Scala tympani aber endete blind in der innern Wand der Paukenhöhle. Die ganze Schnecke, so wie die Röhre des Mediolus war mittelst eines dünnen aber ziemlich zähen Häutchens ausgekleidet, in welchem ich aber keine wahrnehmbaren Nervenspuren auffinden konnte. Eben so wenig gelang es mir die *Wasserleitung* der Schnecke zu entdecken.

Der rechte *Hörnerve* war nur wenig schwächer, als der der linken Seite, aber bis in den Grund des Meatus aud. inter. von einem zähen und dickeren Neurilem umgeben, und spaltete sich allda in zwei ungleich dicke Zweige, einen obern vordern und dickern, welcher gegen den Recessus hemielypticus, und einen untern, hintern und schwächern, welcher gegen den Recessus hemisphaericus des Vorhofs und den Anfang der ersten Windung der Schnecke hin verlief. Vom *Spindelnerven* dagegen zeigte sich nicht die geringste Spur. Das *linke Ohr* durchaus normal gebildet.

Fassen wir die wesentlichern Anomalien des rechten Ohres kürzer zusammen: so finden wir vorerst eine vollständige Verwachsung (atresia) des äussern Gehörganges in einer bedeutenden Strecke, sehr unvollkommene Entwickelung des knöchernen Theils des Meatus auditorius externus, Mangel des Paukenfells, Anfüllung der Paukenhöhle mit Fett, bedeutende Verengerung des Paukenendes der Eustach'schen Trompete, Mangel der Gehörknöchelchen und ihrer Muskeln, Mangel der Paukenfellsaite, des Halbcanals und des runden Fensters, Verengerung des ovalen Fensters, und theilweise Verschmelzung desselben mit dem Fusstritte des Steigbügels, namhafte Verengerung der Mündung der Vorhofstreppe der Schnecke, eine *vollkommen hohle Spindel* derselben, und gänzlichen Abgang der Collumella, eines Theils des Spiralblattes und des Spindelnerven.

Es geht aus den geschilderten Abweichungen sowohl, wie auch aus den Aussagen des Kranken hervor, dass dieselben als Folgen einer *Bildungshemmung* anzusehen sind, die um so interessanter erscheint, als sie sich nur auf der *einen*, nämlich der rechten Seite bei ganz *normaler* Bildung der andern, und überdies gerade in solchen Theilen des Gehörorganes kund gab, wo sonst ähnliche Missbildungen des Ohres ungleich seltener angetroffen zu werden pflegen. Besonders gilt dies z. B. von dem Verschliessen des äussern Gehörganges in einer so *weiten Strecke*

bei übrigens so ziemlich gut ausgebildeter Auricula, von dem Fehlen des Paukenfells, von der Anfüllung der Paukenhöhle mit Fette, vom Mangel der Gehörbeinchen sammt ihren Muskeln u. s. w. und *vorzüglich von der beschriebenen Beschaffenheit der Schnecke*, die man so selten den angebornen Anomalien unterworfen findet. — Dass das in Rede stehende Individuum kaum mit dem rechten Ohre etwas gehört haben mag, und alles Hören einzig und allein nur auf Rechnung des linken zu setzen sein dürfte, ist wohl höchst wahrscheinlich, doch durch die Krankheitsgeschichte nicht streng genug erwiesen. Es ergibt sich ferner aus diesem Falle, dass die Entwickelung des einen Ohres ganz unabhängig von jener des andern zu Stande kommen, und dass auch die Function des wohlentwickelten Ohres unabhängig von jener des in der Entwickelung zurückgebliebenen bestehen könne.

Schliesslich erlaube ich mir die Bemerkung, dass mir noch kein, dem in der vorstehenden Beschreibung geschilderten Falle ganz ähnlicher weder aus eigener noch aus fremder Erfahrung bekannt geworden ist.

Einige Worte über die Albuminurie und die Brightische Krankheit.

Von Dr. *Finger*, Secundär-Arzte im Prager allgemeinen Krankenhause.

Es geschieht nicht so selten, dass selbst die gewandtesten Diagnostiker einen Fall am Krankenbette für Morbus Brightii erklären, dass aber die nachher gemachte Leichenuntersuchung ihre Annahme nicht bestätigt, indem man die Nieren ganz frei von den durch jene Krankheit bedingten Veränderungen antrifft. Dieser Umstand findet darin seine Erklärung, dass man sich 1tens noch nicht ganz von der Ansicht losreissen kann, Albuminurie mit Brightischer Krankheit für identisch zu halten; 2tens dass man öfters Albuminurie im engeren Sinne als vorhanden annimmt, wo dieses in der That nicht der Fall ist, und endlich 3tens, dass die Brightische Krankheit wirklich vorhanden sein kann, ohne dass man sie schon in den Nieren nachzuweisen im Stande ist.

Nachdem man durch die von Bright selbst, und von mehreren andern Ärzten, wie Mayer, Graves, Hauf etc. gemachten Beobachtungen aufmerksam gemacht wurde, dass der eiweisshaltige Harn nicht einzig und allein dieser Krankheit zukomme, sondern auch bei mehrern andern Krankheiten gefunden werden könne, wurden für den Morbus Brightii verschiedene Zeichen als charakteristisch angegeben, welche sich aber in der Folge ebenfalls nicht als sicher bewährten. Hierher sind zu rechnen, die Verminderung des Harnstoffes im Urine, das Vorkommen der von Simon beschriebenen Röhrchen in demselben, die Gegenwart

von Harnstoff und Harnsäure im Blute und in den serösen Ergüssen, dann den gelben Flecken in der vom Urine verunreinigten Wäsche. Auch mit Beihülfe dieser Zeichen ist es nicht immer möglich, die in Rede stehende Krankheit am Krankenbette mit Sicherheit zu diagnosticiren.

Immer noch nicht hinreichend erörtert ist die Frage, in welchen Krankheiten der eiweisshaltende Harn vorkomme, und wodurch dieses Symptom bedingt sei. Malmsten in Stockholm untersuchte den Harn von 2000 Kranken, und fand denselben mit Ausnahme der an Brightischer Krankheit Leidenden nur 6mal eiweisshältig, und doch zeigten die Beobachtungen anderer Ärzte, dass man bei Pneumonie, Tuberculosis, Krebs, Herzfehlern, nach acuten Hautausschlägen, nicht selten Eiweiss im Urine antreffe; Malmsten dagegen führt ausdrücklich an, dass er auch bei Tuberculösen nur dann Albumen angetroffen, wenn Morbus Brightii zugleich als Complication vorhanden war.

Ich untersuchte den Harn von beiläufig 600 Kranken, welche auf Prof. Oppolzer's Abtheilung behandelt wurden, und fand den eiweisshältigen Harn bei einer grossen Anzahl von Kranken.

1)	Unter	186	Fällen	von	Tuberculosis	coagulirte	der	Harn	46mal;
2)	„	88	„	„	Typhus	„	„	„	29mal;
3)	„	46	„	„	Febris puerp.	„	„	„	32mal;
4)	„	14	„	„	Carcinoma	„	„	„	6mal;
5)	„	6	„	„	Chlorosis	„	„	„	2mal;
6)	„	18	„	„	Rheumat. acut.	„	„	„	— ;
7)	„	10	„	„	Intermittens	„	„	„	1mal;
8)	„	33	„	„	Pneumonie	„	„	„	15mal;
8)	„	14	„	„	Pleuritis	„	„	„	2mal;
10)	„	6	„	„	Peritonaeitis	„	„	„	2mal;
11)	„	16	„	„	Catarrh. pulm. chr.	„	„	„	3mal;
12)	„	65	„	„	Catarrh. intest.	„	„	„	8mal;
13)	„	18	„	„	Vitium cordis	„	„	„	7mal;
14)	„	2	„	„	Epilepsia	„	„	„	2mal;
15)	„	3	„	„	Chorea	„	„	„	— ;
16)	„	6	„	„	Paralysis, 2 Fällen von Tetanus und 3 hyst. Anfällen	„	„	„	—.

Ad 1. Von den 46 *Tuberculösen* mit albuminösem Harne starben 35; die Section zeigte bei allen Lungentuberculose in ziemlicher Ausbreitung, meistens mit Bildung von Cavernen und tuberculöser Darmverschwärung; in einem Falle war obsolete Lungentuberculose mit tuberculöser Caries der unteren Hals- und oberen Brustwirbel; — bei 19 der Verstorbenen war im Verlaufe bedeutendes Oedem der untern Extremitäten aufgetreten, und es wurde bei mehreren die Complication mit Brightischer Krankheit vermuthet; die Section zeigte jedoch blos

in 2 Fällen die Nieren von dieser Entartung ergriffen. Bei einem Kranken, dessen Urin früher kein Eiweiss enthalten hatte, erschien dieses einige Tage nach dem Auftreten einer Pneumonie. Die Menge des Albumen war bald vermehrt, bald vermindert; bei 2 Kranken schwand die Albuminurie einige Zeit nach dem Stillstande der Tuberculosis. In 2 Fällen von acut verlaufender Tuberculosis, welche zur Section kamen, hatte der Harn kein Eiweiss enthalten.

Ad 2. Die Zeit, in welcher sich bei *Typhösen* der eiweisshältige Harn einstellte, fiel zwischen den 16ten bis 25ten Tag der Krankheit, während diese entweder noch im Steigen begriffen war, oder in einer gewissen Heftigkeit fortdauerte. Nie trat Albuminurie in der Reconvalescenz auf. Von den 29 Kranken, deren Urin diese Beschaffenheit zeigte, starben 17; man fand bei der Section in 15 Fällen typhöse Darmgeschwüre, meistens mit Lungeninfarctus, in 2 Fällen typhöse Infiltration im Dünndarme, mit Pneumonie; bei allen waren die Nieren vollkommen gesund. Bei den 12 Kranken, welche genasen, schwand das Eiweiss wieder nach und nach aus dem Harne; — einer von denselben bekam als Reconvalescent ein nicht sehr bedeutendes Oedem der Füsse; dieses aber zu einer Zeit, wo der Urin nicht mehr eiweisshältig erschien.

Ad 3. Bei den an *Kindbettfieber* Erkrankten enthielt der Harn meistens Eiweiss, doch war derselbe in den meisten Fällen durch die noch fliessenden Lochien, oder das Secret von Puerperal-Geschwüren verunreiniget; in 6 Fällen, welche zur Section kamen, und bei denen nach dem Aufhören der Lochien der Urin dennoch Eiweiss zeigte, fand man eitrige Peritonaeitis mit unbedeutender Endometritis. Die Nieren hatten in allen Fällen ihre normale Beschaffenheit.

Ad 4. Bei 6 Kranken, welche an *Krebsleiden* starben, und deren Urin Eiweiss enthalten hatte, fand man exulcerirten Krebs (2mal im Magen und 4mal im Uterus); in den letztern Fällen rührte der Eiweissgehalt des Urins höchst wahrscheinlich von der Verunreinigung mit der abfliessenden Jauche. In 8 Fällen, wo man bei der Section den Krebs im Stadium der Infiltration fand, hatte der Urin keine Spur von Eiweiss gezeigt. — Die Nieren waren immer gesund.

Ad 8. Von den 15 mit Lungenentzündung behafteten Kranken, deren Urin Eiweiss enthielt, starben 6; man fand in allen Fällen die Nieren normal, und croupöse Pneumonie in verschiedener Ausbreitung; in einem Falle zugleich eitriges Exsudat in beiden Brustfellsäcken. — Bei den 9 übrigen Kranken, welche genasen, war bei ihrem Austritte aus der Behandlung das Eiweiss aus dem Urine wieder verschwunden; bei keinem einzigen Kranken hatte sich Oedem eingestellt.

Ad 12. Von den 8 Kranken, welche an *Intestinalkatarrh* litten, und deren Urin Albumen zeigte, starben 3; man fand bei der Section katarrhalische Darmverschwärung.

Ich glaube, dass man in den sub Nro. 1, 2, 3, 4, 8 und 12 angeführten Fällen eigentlich nicht von Albuminurie sprechen sollte, indem es wahrscheinlich ist, dass in denselben das Eiweiss nicht als solches aus dem Blute ausgeschieden wurde, wie dieses in der Brightischen Krankheit geschieht, sondern dass dasselbe als Bestandtheil der Entzündungslymphe oder des Eiters, welche in diesen Krankheiten gebildet wurden, im Harne enthalten sei. Wenn ein entzündetes oder in Eiterung begriffenes Organ nicht von desorganisirten, impermeablen Wandungen umgeben ist, so müssen die in demselben abgelagerten Flüssigkeiten (Lymphe oder Eiter) wieder in die Circulation aufgenommen, und durch die Excretionen aus dem Körper entfernt werden, und müssen daher im Urine, als der in grösster Menge ausgesonderten Flüssigkeit, auch in entsprechender Quantität vorhanden sein. Nach dem hier Gesagten sollte man vielleicht annehmen, dass die Erscheinungen der Blutvergiftung durch Eiterresorption bei Weitem häufiger vorkommen müssten, als dieses wirklich der Fall ist; allein die Symptome der Pyaemie werden, abgesehen von andern Umständen, welche dieselbe beschleunigen, oder verzögern können, erst dann eintreten, wenn der gebildete Eiter wegen zu grosser Menge durch die Excreta nicht entfernt werden kann, und im Blute zurückbleibt, oder wenn derselbe eine üble Beschaffenheit angenommen hat, faulig geworden ist. Nach Andral wird das Blut durch den frischen Eiter gar nicht verändert, und nur wenn derselbe eine faulige Beschaffenheit erlangt hat, wirkt letzterer zersetzend auf das Blut, indem er die Blutkügelchen und den Faserstoff zerstört, und so die Symptome der Pyaemie bedingt. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass die Aufnahme von Eiter oder Jauche in das Blut mit ein Moment abgebe zur Erzeugung jener von Bouchut beschriebenen Blutstockung, die man nicht selten bei Krebsleiden, bei Tuberculosis, Typhus, grossen Wunden und Verbrennungen mit bedeutender Eiterung beobachtet, deren Ursache aber nach Bouchut ganz unbekannt ist.

In vielen Fällen, welche auf der Abtheilung von Prof. Oppolzer behandelt wurden, war der *Zusammenhang von geschehener Eiterresorption* und dem *Erscheinen von Eiweiss im Urine* so augenscheinlich, dass man hierüber nicht den geringsten Zweifel hegen konnte; ich will nur einige Fälle anführen.

Eine früher stets gesund gewesene Magd wurde mit Puerperalfieber behandelt; das im Verlaufe desselben gebildete Exsudat zerfloss eitrig; es bildete sich ein Abscess in der rechten Leistenbeuge, und es zeigte sich Eiweiss im Urine der Kranken, das sich zu einer bedeutenden Menge vermehrte; der Abscess wurde geöffnet, und eine grosse Menge Eiters aus demselben entleert; bald darauf verminderte sich die Coagulation des Harnes, und hörte bald ganz auf. — Dieselben

Erscheinungen waren noch in 2 anderen, diesem ähnlichen Fällen bemerkbar. — Wollte man annehmen, dass sich bei diesen Kranken die Bright'sche Blutkrase aus der puerperalen entwickelt habe (wie wir dieses einige Male zu beobachten Gelegenheit hatten), so spricht dagegen die nach der Entleerung des Eiters schnell eingetretene Heilung, welche man bei Bright'scher Krankheit, wenn selbe chronisch auftritt, nie beobachtet.

In einem andern Falle trat eine solche (uneigentliche) Albuminurie mit der Entwickelung eines Leberabscesses auf.

Der Kranke, ein 32jähriger Fleischhauergeselle, war früher nie krank gewesen; vor einem Jahre hatte er nach dem Heben einer schweren Last sogleich einen heftigen Schmerz im rechten Hypochondrium verspürt, der einige Stunden anhielt, worauf ein dumpfes Drücken in dieser Gegend zurückblieb, wenige Tage darauf bemerkte der Kranke eine Geschwulst in der rechten Seite, welche ihm einen dumpfen, zeitweilig aber sehr heftig werdenden Schmerz verursachte, der sich gegen die rechte Lendengegend hin erstreckte, und bei jeder heftigen Anstrengung bedeutend gesteigert wurde, zweimal wurde derselbe so heftig, dass der Kranke durch mehrere Tage das Bett hüten musste, dabei litt derselbe an Stuhlverstopfung; Erbrechen hatte er nie gehabt. Vor 4 Wochen hatte sich, nachdem abermals ein sehr heftiger Anfall eingetreten war, Ikterus hinzugesellt, der nach einigen Tagen wieder verschwunden war. — Als der Kranke am 29. Juni auf der Abtheilung des Prof. O p p o l z e r aufgenommen wurde, erschien er mässig abgemagert, seine Gesichtsfarbe hatte einen Stich ins Gelbliche; er klagte über den früher beschriebenen Schmerz, der seit dem letzten Anfalle vor 4 Wochen ungemein heftig war, und sich auch bisweilen in die rechte Schulter erstreckte; das rechte Hypochondrium war etwas hervorgetrieben, die Leber unter der letzten Rippe ziemlich weit hervorragend, und unterhalb des letzten Rippenrandes der rechten Seite fühlte man eine etwas elastische unbewegliche Geschwulst, welche sich vom äussern Rande des M. rectus bis gegen die Medianlinie erstreckte; die Percussion dieser Gegend gab einen gedämpften Schall; an den übrigen Stellen des Unterleibes war sie normal. Der in der Gegend der Geschwulst vorhandene Schmerz wurde durch Druck bedeutend vermehrt, der Stuhl war verhalten, der Urin etwas dunkler gefärbt, ohne Eiweissgehalt. Es wurde von Prof. O p p o l z e r die Bildung eines Leberabscesses als wahrscheinlich angenommen, und Blutegel an die schmerzende Stelle, Umschläge, Bäder und Abführmittel verordnet. — Nach 4 Tagen zeigte sich an der weicher gewordenen Geschwulst undeutliche Fluctuation, die Percussion wies bedeutendes Exsudat in der Bauchhöhle, auch der Urin enthielt eine ziemliche Menge Eiweiss. Am folgenden Tage trat Ikterus auf, die Lebergegend war noch bedeutender aufgetrieben; Puls 60 Schläge, die Temperatur der Haut nicht sehr erhöht, dieselbe war feucht, nicht oedematös, der Urin in ziemlicher Menge vorhanden, schaumig, dunkel gefärbt, Gallenpigment enthaltend; der Eiweissgehalt desselben sehr beträchtlich. Da am nächsten Tage der Ikterus sehr beträchtlich zugenommen hatte, und die Fluctuation in der Geschwulst ganz deutlich war, so blieb über die Richtigkeit der Diagnose kein Zweifel mehr übrig. Nach einigen Tagen, während welcher das Eiweiss im Urine noch zunahm, sollte der Abscess geöffnet werden; der Kranke, der dies nicht gestatten wollte, verliess lieber das Krankenhaus.

Gewiss ist auch in diesem Falle das im Urine vorhandene Eiweiss nur von dem resorbirten, und wieder durch den Harn ausgeschiedenen Eiter abzuleiten. — Noch überzeugender für diese Ansicht war folgender Fall:

Eine 24jährige Müllerstochter, von blühendem robusten Aussehen, die stets gesund gewesen war, und unter günstigen Verhältnissen lebte, fiel gewaltsam auf das linke Knie, welches hierauf bedeutend anschwoll und sehr schmerzhaft wurde; man fand bei der Aufnahme die Form des Gelenkes nicht verändert, die Geschwulst, welche bedeutend gross war, fluctuirte undeutlich; der Urin gab eine ziemliche Menge Eiweiss. Nach 4 Wochen verliess die Kranke geheilt die Abtheilung, und es war auch jede Spur von Albumen im Harne verschwunden.

Unter gewissen Umständen ist es in solchen Fällen sehr leicht möglich, irrigerweise das Vorhandensein von Brightischer Krankheit anzunehmen, insbesondere dann, wenn man aus der Anamnese nicht die nothwendigen Aufschlüsse erhalten kann. In dieser Beziehung sowohl, als durch seinen Verlauf überhaupt interessant war der folgende Fall:

Eine 39jährige verheirathete Köchin, die früher stets gesund war, hatte vor $^3/_4$ Jahren geboren, und schon wenige Tage nach der Geburt das Bett verlassen, indem sie sich vollkommen wohl fühlte. Eines Abends verlangte sie meine ärztliche Hülfe; sie klagte über heftigen brennenden und stechenden Schmerz in der rechten Seite, über grosse Hitze, der Frösteln vorausgegangen war, und heftigen Durst. Die Kranke war sehr unruhig, die Haut brennend heiss, das Gesicht geröthet, die Augen glänzten, der Puls zählte über 100 Schläge. Die Untersuchung der Brust zeigte nichts Krankhaftes, der Unterleib war weich, nicht aufgetrieben, beim Druck etwas empfindlich; Stuhlverstopfung seit 3 Tagen. Ich verordnete einen Aderlass, Blutegel und ein Purgans. Den folgenden Tag fand ich die Kranke fast fieberlos, und auch der Schmerz hatte bedeutend nachgelassen; das aus der Ader gelassene Blut zeigte ein mässig festes Coagulum mit sehr geringer Entzündungshaut; das Serum hatte eine eigenthümliche, ins Grüne spielende Färbung (von Gallenfarbstoff?). Da am nächsten Nachmittage abermals ein heftiger Fieberanfall mit starkem Froste auftrat, so dachte ich an ein Wechselfieber, und sandte die Kranke in das allgemeine Krankenhaus. Hier wurde sie von dem damals supplirenden Prof. Dr. Waller behandelt; da noch 2 solche Fieberanfälle kamen, wurde Sulfas Chinini verordnet, worauf dieselben nicht mehr eintraten, und die Kranke nach wenigen Tagen als geheilt entlassen wurde. — Beiläufig 14 Tage später wurde ich zu derselben Kranken gerufen; ihre Angehörigen erzählten mir, dass sie seit ihrem Austritte aus dem Krankenhause über kein Unwohlsein geklagt, und diese Tage ausserhalb des Bettes zugebracht habe. Seit 3—4 Tagen erschien die Gemüthsstimmung der Kranken sehr geändert, so dass sie bei der geringsten Veranlassung in heftigen Zorn gerieth, bald wieder in Weinen und Klagen ausbrach; kurz vor meinem Ankommen war sie von Convulsionen befallen, welche der Beschreibung nach epileptischen ähnlich waren, und einige Minuten dauerten, worauf die Kranke in den Zustand verfiel, in welchem ich sie fand. Sie lag ohne Bewusstsein mit langsamer schnarchender Respiration, das Gesicht war sehr geröthet, die Temperatur des Kopfes erhöht, die Pupillen verengert, die Percussion der Brust gab rechts schon von der 2—3ten

Rippe leeren Schall; man hörte das Athmungsgeräusch in der Lunge nicht wegen des lauten Schnarchens der Kranken; der Unterleib war nicht aufgetrieben, beim Druck auf denselben verzog die Kranke die Gesichtsmuskeln. — Ich schickte die Patientin abermals in das Krankenhaus, wo sie auf Prof. Oppolzer's Abtheilung behandelt wurde. Daselbst kam noch ein epilepsieähnlicher Anfall; der untersuchte Urin gab eine grosse Menge Eiweiss; man vermuthete eine acute Brightische Krankheit und die Kranke wurde streng antiphlogistisch behandelt. Sie starb; bei der Leichenuntersuchung fand man die harte Hirnhaut gespannt, blutreicher; den oberen Sichelblutleiter ganz leer; die Arachnoidea trocken, gespannt, dünn, die Pia mater mässig blutreich; die Gefässe aus den Windungen verdrängt, abgeplattet; in den grösseren Venenstämmen über der rechten Hemisphäre pechartig geronnene Blutpfröpfe, die Hirnwindungen abgeplattet, dicht an einander gedrängt; das ganze Gehirn, besonders nach rückwärts sehr turgescirend; *in der rechten Hemisphäre zwei Abscesse*, wovon der erste dem vordern Theile der Schläfegegend, der zweite der hintern und untern Partie des rechten Seitenwandbeines entsprach, die Arachnoidea erschien hin und wieder mit plastischen Lymphflocken besetzt. Im innersten hintern Theile der rechten Hemisphäre, und in derselben Gegend der linken war ein bohnengrosser Abscess; im linken *Centrum semiovale Vieussenii* befand sich eine thalergrosse sulzig *erweichte Stelle* mit gelblicher Färbung und zahlreichen Ekchymosen; die Scheidewand des Fornix war dünn und breiartig, die Sehhügel in ihrer oberflächlichen Schichte blass erweicht. Im linken erweiterten Ventrikel waren gegen 2 Esslöffel trüben flockigen Serums, im rechten gegen 2 Drachmen einer ähnlichen Flüssigkeit, und am Boden des Ventrikels graugelblicher Eiter angesammelt; eben so war das kleine Hirn, die Varolsbrücke und das verlängerte Mark mit einer dicken Eiterschichte belegt. Der linke Sinus transversus war entzündet, und mit pechartig gestocktem Blute angefüllt; die Pia mater stellenweise injicirt, eben so die Hypophysis, die überdies äusserlich ebenfalls von einer dünnen Schichte Eiters umgeben war. — Im rechten Brustfellsacke waren gegen 6 Pfd., im linken gegen 2 Pfd. eines schmutziggelben Serums; beide Lungen etwas emphysematös, in beiden Katarrh der Bronchien, der rechte Herzventrikel etwas erweitert, die Herzklappen alle normal. — Im Bauchfellsacke waren wenige Unzen eines weingelben Serums; die Leber vergrössert, und am ganzen obern Umfange mit dem Zwerchfelle durch ziemlich dichtes, zähes Zellgewebe angewachsen; der hintere Theils des rechten Leberlappens bedeutend angeschwollen, prall gespannt, mit dem Zwerchfelle fest verwachsen, daselbst fast in der Substanz ein kindskopfgrosser, mit einem weisslich grünlichen Eiter angefüllter Abcess; die Leber reichte daselbst bis zum unteren Rande der 4ten wahren Rippe. Die übrige Substanz der Leber war ziemlich zähe, die Acini deutlich hervortretend; in der Gallenblase 2 Esslöffel einer dunkelbraunen, etwas dicken Galle. Die Milz war in falsche Häute fest eingewachsen, ihre Substanz zähe, dichter und mässig blutreich. Die Nieren etwas hypertrophisch, derb und blutreich. Ein grosser Theil des Krummdarmes war in die Beckenhöhle hinabgezogen, und daselbst mit dem Uterus und der Harnblase durch falsche Häute verwachsen. Zwischen dem Uterus und dem Mastdarme befand sich eine unregelmässige, enteneigrosse, durch die genannten Organe abgeschlossene Höhle, die mit einem dicken, theils gelben, theils grauen Eiter angefüllt war; die Wandungen dieser Abkapselung waren stellenweise arrodirt, dunkel aschgrau gefärbt, derb, mit einer speckig knorplichen Masse besetzt. Die Harnblase war wenig ausgedehnt, in ihr etwa 4 Unzen eines blassgelben Harnes. Der Magen erschien collabirt, in demselben eine braune Flüssigkeit.

Auch in diesem Falle muss das im Urine in bedeutender Menge vorhandene Eiweiss als Bestandtheil des aus den zahlreichen Abscessen in das Blut aufgenommenen und wieder ausgeschiedenen Eiters betrachtet werden. Merkwürdig ist es, dass die durch den Puerperalprocess bedingte Peritonaeitis, die man als den Herd der ganzen Krankheit ansehen muss, bei ihrem Auftreten keine Erscheinungen bedingte, indem die Kranke wenige Tage nach der Entbindung wieder ihre Geschäfte verrichtete, ohne ein Unwohlsein zu verspüren, und dass selbst die in so grosser Menge vorhandenen metastatischen Eiterablagerungen erst so spät die angegebenen Erscheinungen bewirkten.

Wahrscheinlich war es die Beobachtung ähnlicher Fälle, die Dr. Erlenmeyer zu der in seinem Aufsatze über die Bright'sche Krankheit (vgl. uns. Zeitsch. Bd. 11. S. 74) ausgesprochenen Ansicht bewog, dass Pyaemie eine ziemlich häufige Ursache dieses Übels abgebe. Wenn in solchen Fällen sich Bright'sche Krankheit entwickelt (wovon im hiesigen Krankenhause ebenfalls einige Beispiele vorkamen), so ist der Grund wohl weniger in der geschehenen Eiterresorption, als vielmehr in der die Eiterung bedingenden Blutkrase (welche in den hier vorgekommenen Fällen meist die puerperale oder tuberculöse war) zu suchen. — Ferner wird von vielen das in Brust- und Herzkrankheiten obwaltende Circulations-Hinderniss als Ursache der Brightischen Krankheit angegeben, allein auch hier scheint mehr die durch diese Krankheiten bedingte Blutbeschaffenheit das bedingende Moment zu sein, wie in Herzkrankheiten, oder es bedingt die schon bestehende tuberculöse Dyskrasie das Entstehen der Bright'schen, wobei die grössere oder geringere Productsetzung in den Lungen nur wenig in Betracht kömmt. Wir erfahren es häufig, dass sich bei tuberculöser Dyskrasie Bright'sche Krankheit entwickelt, wo die Lungen nur unbedeutend desorganisirt angetroffen werden, und der Kranke während des Lebens nur geringe, oder keine Athmungsbeschwerden empfand, während im Gegentheile Kranke, welche mit Lungenemphysem behaftet sind, Jahre lang von häufigen und heftigen asthmatischen Anfällen befallen sind, ohne dass sich Bright'sche Krankheit entwickelt.

Eben so wie bei Eiterherden in Theilen, die von den Harnwegen entfernt liegen, der aufgesaugte Eiter im Harne wieder erscheinen kann, eben so ist dies auch möglich in Fällen, wo Entzündung und Eiterung in der Nähe jener Organe auftreten, aber auch dann kann die Diagnose schwierig werden, wie aus dem folgenden Falle ersichtlich wird:

Ein 72jähriger Taglöhner wurde ohne Bewusstsein mit allen Symptomen einer heftigen Uraemie auf der Abtheilung des Prof. Oppolzer aufgenommen; über den frühern Verlauf der Krankheit konnte man nichts in Erfahrung bringen; da

der Urin eine grosse Menge Eiweiss enthielt, wurde Brightische Krankheit vermuthet. Der Kranke starb, und die Section ergab Oedem beider Lungen, das nicht urinös roch, geringe Muskatnussleber mit Verminderung des Volumen derselben. — Beide Nieren waren äusserlich in viel Fett gehüllt, und etwas grösser; die Rindensubstanz wenig atrophirt, und blutreicher; die Nierenbecken und ihre Kelche bedeutend erweitert, die ersteren zu hühnereigrossen Säcken ausgedehnt, ihre Schleimhaut missfärbig grau verdickt, und besonders an der rechten Niere mit einer dicken Schichte eines missfärbigen, grau bräunlichen Eiters belegt; im Becken und um die Harnleiter herum war eine dunkle chocoladähnliche Masse angesammelt. Die Harnleiter erschienen um das 6—8fache erweitert und angeschwollen, ihre Zellscheide und das umgebende Zellgewebe war speckig verdickt; in ihrer Höhle war eine ähnliche chocoladähnliche Masse, ihre Schleimhaut so wie jene der Nieren beschaffen. Die Harnblase war fixirt, das Zellgewebe in ihrer Umgebung speckig, sulzig infiltrirt, die Höhle derselben bedeutend erweitert und theils mit einem grauröthlichen Eiter, theils mit einer chocoladähnlichen Flüssigkeit gefüllt; die Wandungen derselben waren sehr derb und fest, die Muskelbündel zu Trabekeln entwickelt und die Schleimhaut zwischen derselben hie und da ausgestülpt, dicken Eiter enthaltend, oberflächlich exulcerirt, die übrige Schleimhaut war dicker und derber, und durchaus schiefergrau gefärbt. Am Blasenhalse ragte in der Mittellinie ein breiter Wulst herein, der den Ausgang der Uretheren verengerte. Die Prostata war um das 3fache vergrössert, und von beiden Seiten den Canal verengernd; die schnepfenkopfige Erhabenheit war stärker entwickelt, und trug zur Verengerung der Höhle bei. Auf diese Art war der Canal nicht nur verengert, sondern verlief auch schief, durch den am Blasenhalse vortretenden wulstigen Vorsprung abgelenkt. Die Schleimhaut der Harnröhre erschien etwas missfärbig, sonst aber nicht verändert.

In diesem Falle, wo die Uraemie durch die mangelhafte Entleerung des Harnes bedingt war, und wo Albuminurie durch den im Verlaufe der Endocystitis und Nephritis gebildeten und dem Harne beigemischten Eiter vorgetäuscht wurde, war die Verwechslung der Krankheit mit der Bright'schen fast unvermeidlich, insbesondere in Ermanglung der anamnestischen Momente, welche wahrscheinlich auf die rechte Spur geleitet haben würden.

In den oben besprochenen Fällen kann man die Gegenwart des Eiters im Urine als die Ursache der Albuminurie annehmen. Es kommen aber bisweilen auch Sectionen vor, bei welchen man weder in den Nieren, noch sonst in irgend einem Organe eine Veränderung findet, welche hinreichend wäre die im Leben beobachtete, oft sehr bedeutenden Albuminurie zu erklären. Ich will hier nur zwei Fälle anführen, von welchen der erste ebenfalls auf der Abtheilung des Prof. Oppolzer, der zweite aber auf jener des Prof. Jaksch behandelt wurde, mit dessen Genehmigung mir vom Secundärarzte Dr. Seyfert die Krankengeschichte mitgetheilt wurde.

1. *Fall:* Eine 21 Jahre alte Wöchnerin bekam am 5ten Tage nach der Entbindung Peritonaeitis, deren Erscheinungen nach wenigen Tagen wieder verschwunden waren. Die Kranke war schon durch 8 Tage als Reconvalescentin betrachtet worden, und ohne Medicament geblieben, als plötzlich unter heftigem Fieber Oedem

des Gesichtes und der untern Extremitäten auftrat; der früher nicht coagulirende Urin gab nun $^2/_3$ seiner Menge an Eiweiss, seine Farbe war dunkelbräunlich; er machte keinen Bodensatz. — Zwei Tage darauf gesellte sich Schwerathmigkeit, Husten und Schmerz unterhalb des Brustbeines hinzu; die Percussion gab auf beiden Seiten des Thorax in den untern Partien leeren Schall; man hörte durch die ganze Brust unbestimmte Rasselgeräusche; der Puls 100 Schläge. In der Nacht stieg die Kurzathmigkeit, und die Kranke starb. — Bei der *Section* fand man allgemeinen Hydrops, die inneren Hirnhäute etwas oedematös infiltrirt, in den Querblutleitern, den Jugularvenen und dem normalen Herzen war nur wenig kirschbraunes flüssiges Blut, nirgend fand man Blutcoagula oder Fibrinausscheidungen. In jedem Pleurasacke waren beiläufig 2 Pfund eines hellgelben, klaren Serums; beide Lungen frei, nur wenig schaumig oedematös, nach unten etwas comprimirt; beiderseits Katarrh der Bronchien, besonders ihrer feinen Verästlungen. Im Bauchfellsacke war $^1/_2$ Pfund Serum; die Milz vergrössert, dunkler gefärbt und breiig mürbe. Die Nieren von normaler Grösse, ziemlich derb, capillär blutreicher, nirgend Granulationen darbietend. Der Uterus hatte die Grösse einer Kindesfaust; seine Substanz war schlaff, mürbe, leicht zerreissbar; die innere Fläche desselben aufgelockert, dunkel geröthet, und mit zähem Schleime belegt; im Seitentheile des Grundes der Gebärmutter befanden sich an 2 Stellen linsengrosse Eiterinfiltrationen; die Venen und Lymphgefässe sonst frei. Die Ovarien etwas oedematös, blass; die Fallopischen Röhren, mehr die rechte, aufgelockert, oedematös und injicirt, insbesondere ihr Abdominal-Ende. — Die Schleimhaut des untern Theiles des Ileums so wie die des Magens katarrhalisch geröthet, mit einem dicken Schleime belegt, die des Magengrundes in geringem Grade erweicht. In den Gefässen des Unterleibes ebenfalls nur wenig dünnflüssiges Blut.

Man kann hier nicht annehmen, dass die so bedeutende Coagulation des Urines durch die Aufsaugung und Entleerung des Eiters von den so unbedeutenden eiternden Stellen am Uterus bedingt wurde; es ist vielmehr wahrscheinlich, dass sich bei dieser Kranken aus der puerperalen Krase die Bright'sche entwickelt habe, und der Tod früher erfolgte, ehe es zur Ablagerung in den Nieren kommen konnte. Wie schon mehrmals in früherer Zeit kamen auch in der heurigen Epidemie auf der Abtheilung des Prof. Oppolzer 2 Fälle vor, in welchen sich mehrere Wochen nach überstandenem Kindbettfieber (als schon von den vorhanden gewesenen Exsudaten fast nichts mehr nachzuweisen war), Hydrops zugleich mit Albuminurie einstellte.

2. *Fall.* Eine 68 Jahre alte Taglöhnerin, die angab nie vorher krank gewesen zu sein, bekam vor 3 Tagen ohne bekannte Ursache plötzlich Oedem der Füsse, später der Arme, und zuletzt gesellte sich noch Bauchwassersucht hinzu. Man fand bei der Aufnahme die Kranke gut genährt, sie klagte über keine Beschwerden, blos der Appetit war etwas vermindert. Die Untersuchung der Brust zeigte Vergrösserung des Herzens ohne Klappenfehler, bedingt wahrscheinlich durch Auflagerungen in der Aorta; Exsudat in beiden Pleurasäcken, eben so in der Bauchhöhle. Der Urin erschien dunkelroth, und gab eine grosse Menge Eiweiss; der Puls machte 80 Schläge in der Minute. Es wurde Brigth'sche Krankheit diagnosticirt. — Der Zustand der Kranken blieb derselbe bis zum 5ten Tage, an welchem ein asthmatischer Anfall eintrat; der Urin war blass und gab eine grosse Menge

Albumen. Den folgenden Tag kam ein Anfall von Convulsionen mit Verlust des Bewusstseins, Contractur der Extremitäten, Verdrehen der Augen, Schaum vor dem Munde; der Athem war schwer und schnarchend, die Temperatur des Kopfes dabei nicht erhöht, und der Puls nicht sehr beschleunigt. — Nach einer kalten Begiessung und Hautreizen kehrte das Bewusstsein und die Sprache zurück, der Athem blieb jedoch erschwert; die Kranke verlangte zu essen, und klagte über grossen Durst nebst heftigem Kopfschmerz; die Zunge erschien trocken, an den Extremitäten war weder Contractur noch Lähmung zurückgeblieben. Nach einigen Stunden ging das Bewusstsein abermal verloren, und die Kranke verschied. — Bei der *Section* zeigte sich allgemeiner Hydrops, flüssiges Blut in den grossen Gefässen mit wenig Gerinnung und Fibrinausscheidung; blutiges Extravasat in dem hinteren Theile des rechten Hirnlappens; Hypertrophie des linken Herzens bei normalem Klappenapparate und atheromatöse Ablagerungen in der Aorta.

Wahrscheinlich begründete bei dieser Kranken die acut auftretende Bright'sche Krankheit den epileptischen Anfall, wie man dies nicht selten zu beobachten Gelegenheit hat; erst später scheint das blutige Extravasat im Gehirne eingetreten zu sein, welches wahrscheinlich die unmittelbare Todesveranlassung war. — Für diese Annahme spricht die vollkommene Rückkehr der Sprache und des Bewusstseins, und das gänzliche Fehlen von Lähmungserscheinungen.

Die Beobachtung solcher Fälle berechtigt zu der ehedem vielseitig bestrittenen Ansicht, dass wie in anderen Blutkrankheiten, so auch in der Bright'schen das Blut zuerst erkranke, und dass gleich den anderen Dyskrasien auch die in Rede stehende tödtlich enden könne, ehe es zur Productbildung, nämlich zu der dieser Krankheit eigenthümlichen Entartung der Nieren gekommen ist. Dieselbe Blutbeschaffenheit dürfte auch in jenen Fällen anzunehmen sein, in welchen nach einem acuten Hautausschlage Hydrops mit Albuminurie auftritt, und man bei der Section keine Degeneration der Nieren nachweisen kann. Es spricht dafür die in andern derartigen Fällen wirklich vorhandene Nierengranulation; auch sagt Prof. Engel, dass das Blut der an Bright'scher Krankheit Leidenden sehr demjenigen ähnlich ist, das man in acuten Hautausschlägen findet. Man ersieht hieraus auch, dass die für diese Krankheit üblichen Bezeichnungen: „Bright'sche Nierenkrankheit" und „Bright'sche Wassersucht" nicht richtig gewählt sind, indem sowohl die Nierenentartung, als der Hydrops in einzelnen Fällen vermisst werden kann. — Die Untersuchung des Harns von 6 *Chlorotischen* wies bei zweien Eiweiss in demselben nach; in dem einen Falle, wo die Chlorosis sehr weit gediehen war, schwand das Albumen nach einem 16tägigen Gebrauche von Eisen, zugleich mit den Symptomen von Bleichsucht.

Ad 14. Eine auffallende Erscheinung bot der Harn von zwei *Epileptischen.* Der erste war ein 32jähriger Taglöhner, der schon seit mehreren Jahren an Epilepsie leidet, sonst aber sich ganz wohl befindet; bei ihm zeigte sich nach jedem epileptischen Anfalle (er hatte deren auf

der Abtheilung 4) eine ziemlich bedeutende Menge Eiweiss im Urine, das sich nach und nach verminderte, und endlich nach 36 und mehreren Stunden ganz verschwand, um nach dem nächsten Anfalle wieder zu erscheinen. Dasselbe Verhalten zeigte der Urin eines 12jährigen, sonst gesunden epileptischen Mädchens. — Es erinnert diese Erscheinung an die zuerst von Lever mitgetheilte, und seitdem von mehreren Andern bestätigte Beobachtung von dem Auftreten von Albuminurie bei den an Convulsionen leidenden Wöchnerinen, jedoch fällt die, von ihm sowohl als von Dr. Robinson gegebene Erklärung der Albuminurie weg, nach welcher dieselbe durch Nierencongestion in Folge des gehinderten Rückflusses des Blutes durch den ausgedehnten Uterus bedingt wird, es muss daher dieses Symptom anderweitig begründet sein. Jedenfalls ist der Nexus zwischen Albuminurie und epileptischen Anfällen merkwürdig.

Schliesslich sei es mir noch erlaubt einige Worte über die *Complicationen* und die Heilung der Bright'schen Krankheit zu bemerken. — Neben der grossen Häufigkeit des Vorkommens dieser Krankheit mit Herzkrankheiten und Tuberculose, ist die grosse Seltenheit der Complication mit Krebsdyskrasie auffallend. Seit den 5 Jahren, während welchen Prof. Oppolzer Primärarzt des Krankenhauses ist, kamen von seiner Abtheilung 59 Fälle mit Bright'scher Nierenentartung zur Section; von diesen waren 28 Fälle mit Herzleiden complicirt, 11 mit Tuberculose, und nur in einem Falle war zugleich Krebs des Uterus und der Lungen vorhanden, trotzdem dass während dieser Zeit 89 Fälle von Krebsablagerungen in verschiedenen Organen vorkamen, also diese Krankheit bei uns keineswegs zu den seltenen gehört. Nebst mehreren andern spricht gewiss auch dieser Umstand gegen die Annahme einer albuminösen Blutkrase in der Bright'schen Krankheit. — Frisches Blutextravasat im Gehirne kam 2mal vor, einmal war zugleich Herzhypertrophie vorhanden. Eben so war in einem Falle, wo eine alte apoplektische Cyste gefunden wurde, Hypertrophie des Herzens, bedingt durch Stenose der 2- und 3zipfligen Klappe vorhanden. In 3 Fällen fand man Narben von Magengeschwüren, und in einem ein frisches rundes Magengeschwür mit haemorrhagischen Erosionen der Schleimhaut; 4mal war auch die Leber granulirt; in 3 Fällen war die Krankheit mit dem Puerperalprocess complicirt; in dem einen Falle fand man Metrophlebitis, Metrolymphangoitis, Phlebitis der Vena cava adscendens et cruralis, und einen Abscess in einem breiten Mutterbande; in den beiden andern Fällen war septische Peritoneitis mit Endometritis. In einem Falle waren Specknieren mit syphilitischer Laryngostenose und Zerstörung des weichen Gaumens; nach Scharlach kam die Bright'sche Krankheit 1mal vor; häufig fand man Dysenterie mit derselben, Katarrh des Magens und der Gedärme fehlte fast in keinem Falle; mit Lungenemphysem war die Krankheit

ebenfalls nur 1mal complicirt. — Mehrere der hierher gehörigen Kranken waren als dem Trunke ergeben bekannt gewesen; — von zweien wusste man, dass sie schon seit Jahren an Epilepsie gelitten hatten.

Was endlich die *Heilung* der Bright'schen Krankheit betrifft, so ist es hinlänglich bekannt, wie selten diese bei chronischem Verlaufe derselben gelingt; glücklichere Resultate liefert die Behandlung acut auftretender Fälle. Von letzteren waren besonders 2 sehr interessant. Bei dem einen Falle traten in der 6ten Woche der Krankheit, nachdem der Hydrops sowohl als die Albuminurie einen hohen Grad erreicht hatten, unerwartet durch 5 auf einander folgende Tage heftige Fieberanfälle ein. Nach Darreichung von Chinin setzten die Anfälle aus, es stellte sich Schweiss ein, die Diuresis vermehrte sich, der Hydrops schwand, mit demselben die Albuminurie, und die Kranke wurde am 23ten Tage der Behandlung als geheilt entlassen. — In dem andern Falle gesellten sich zu sehr ausgebildeter Wassersucht und Albuminurie epileptische Anfälle, mit deren Aufhören auch die vorgenannten Erscheinungen verschwanden. — Nicht uninteressant dürfte es sein, zu erwähnen, dass 2mal Kranke, welche früher an Hydrops Brightii gelitten hatten, und genesen waren, später mit Epilepsie, die sich seither entwickelt hatte, zur Aufnahme kamen.

Der Brand im Kindesalter.

Von Med. Dr. *Löschner*, Director des Kinderhospitales zu St. Lazarus.

Gegenwärtiger Abhandlung liegen 20 Beobachtungen zu Grunde, welche vom October 1845 bis Februar 1847 theils im Kinderhospitale zu St. Lazarus, theils in der Privatpraxis gemacht wurden, und mir interessant genug schienen, um die aus ihnen gezogenen Resultate zu veröffentlichen. Diese sind:

1. Es gibt nur *eine* Art des Brandes im kindlichen Alter.

2. Das Noma ist keine eigenartige Krankheit, sondern vom Brande nicht verschieden.

3. Dieses Noma entwickelt ein schnell sich verbreitendes, in seinen Folgen sehr bösartiges und am inficirten Orte lange haftendes Miasma.

4. Auf miasmatischem Wege fortgepflanzt erzeugt der nomatöse Process Gangrän der Geschlechtstheile, des Anus, der Parotidengeschwülste, der Weichgebilde des Rachens und der Zunge u. s. w. eben so, wie abermals Noma.

5. Die dreifache Unterscheidung desselben in skorbutischen, gastrischen und metastatischen Wasserkrebs ist unzulässig, indem es nur *ein* Noma, nur *einen* Brand der Kinder gibt.

6. Eben so nutzlos und unpraktisch für die Wesenheit des Brandes (im Kindesalter) ist die Unterscheidung desselben in das eigentliche Noma, den Brand der Geschlechtstheile, und den Brand der Haut bei Neugebornen, indem sie alle eine und dieselbe Krankheit sind, und man ebenso folgerecht Brand des Anus, der Zunge, der Parotis, der Mandeln, des Rachens u. s. w. als eigene Species aufstellen müsste.

7. Der Brand der Kinder entsteht nur bei krankhafter Blutmasse, am häufigsten in scrofulösen Individuen während und nach dem Typhus, Scharlach und anderen Exanthemen, Hydraemie, Tussis convulsiva u. s. w.

8. Nicht jede scrofulöse Form involvirt gleich stark die Aufnahmsfähigkeit des brandigen Miasma, am wenigsten die Respirationsscrofel. So wie die Abdominalscrofel am stärksten die Neigung zum Typhus in sich schliesst, so auch zum Brande, demnächst die Hautscrofulose.

9. Die äussere Erscheinung des Brandes im Kindesalter in welchem Organe immer ist nur Symptom der Säftedyskrasie, und wo diese mangelt, ist keine miasmatische Weiterverbreitung möglich.

10. Ich betrachte nach den hier mitzutheilenden Beobachtungen und den daraus gezogenen Schlüssen den Brand im Kindesalter als Depositionsprocess — Localisation — einer eigenartigen Masse ins Zellgewebe unter der Anfangs täuschenden Form einer Entzündungs-Geschwutst — nicht ursprünglich als gangränoses Geschwür — bedingt durch eine eigenthümliche Blutdyskrasie; diese wie jene zu ermitteln, ist Sache der pathologischen Chemie.

11. Dem Depositionsstadium gehen eigenartige Allgemeinsymptome (der Gährung im Blute) voran; die die Brandmasse enthaltende Geschwulst ist der Ausgang jener.

12. Die Ansteckung geschieht durch Contamination der Blutmasse; sogenannte topische Ansteckung ist nur bei Geschwürsflächen möglich.

13. Die Hauptmomente zur Entstehung des Noma sind: Blutgährung in Folge anderer Krankheiten, Schwäche der Blutbereitung, Scrofel, Typhus, Exantheme, elende Verhältnisse, Noth.

14. Ist es einmal zur Entzündungsgeschwulst gekommen, so hat die Blutgährung ihren Localisationsherd gefunden, und es hängt dann lediglich von der Heftigkeit jener, der Constitution des Kranken und der baldigen Entfernung der brandigen Infiltrationsgeschwulst ab, ob der Kranke genese oder nicht.

15. Verbesserung der Haematose und der ganzen Constitution und Entfernung der Causalmomente sind die einzigen Aufgaben der Therapie.

Die hier aufgestellten Punkte finden in folgenden Beobachtungen ihre Bestätigung. Sie sollen neben naturgetreuer Schilderung des Verlaufes und des Ausganges der Krankheit in den verschiedenen davon ergriffenen Individuen zugleich die Geschichte der miasmatischen Weiter-

verbreitung kurz darlegen, so wie die Resultate der genauen Untersuchung der vom Brande befallenen Stellen und der Leichenöffnungen, in so weit eine geringe Anzahl derselben Schlüsse zu ziehen erlaubt. Um vor Allem einen Überblick der Formen zu geben, stelle ich sie hier in ihrer Reihenfolge zusammen.

1. Noma der rechten Oberlippe, des rechten Oberkiefers, der Nase mit brandiger Zerstörung des rechten Nasenbeins, der Scheidewand und eines Theils des harten Gaumens bei einem $2^1/_2$ Jahre alten, torpid scrofulösen Knaben. — *Heilung* nach 6 Monaten.

2. Noma der rechten Wange und des rechten Oberkiefers bei einem 12 Jahre alten, wegen Nutritionsscrofel ins Hospital aufgenommenen Bettelmädchen, das nach 14 Tagen der Behandlung von heftigem Typhus befallen wurde. Am 21. Tage desselben trat Noma auf. — *Heilung* nach 3 Wochen.

3. Gangraena genitalium bei einem $7^1/_2$ Jahre alten, wegen Nutritionsscrofel ins Hospital aufgenommenen Mädchen. Ausbruch der Gangrän nach 4 Wochen Behandlung. *Heilung* der Gangrän nach 24 Tagen.

4. Gangraena ani bei einem an heftigem Typhus leidenden 14jährigen Mädchen, am 14. Tage desselben auftretend. *Heilung* nach $2^1/_2$ Monaten.

5. Gangraena genitalium bei einem 5jährigen scrofulösen Mädchen. *Heilung* binnen 8 Tagen.

6. Noma der rechten Wange bei einem scrofulösen 6 Jahre alten Mädchen. *Heilung* nach 10 Tagen.

7. Gangrän der linken Parotis nach dem Verlaufe des Scharlach bei einem 4 Jahre alten scrofulösen Mädchen. *Heilung* nach 5 Wochen.

8. 9. 10. Drei andere Fälle dieser Art aus der Scharlachepidemie vom Jahre 1845.

11. Noma mit Gangrän der Zunge und des weichen Gaumens etc. bei einem 11 Jahre alten, kräftig gebauten Mädchen, nach 3wochentlicher Dauer des Typhus. *Tod* binnen 6 Tagen. Section.

12. Noma des Oberkiefers bei einem $4^1/_2$ Jahr alten, an Nutritionsscrofel leidenden Knaben. *Heilung* binnen 8 Wochen.

13. Gangrän der Genitalien bei einem 5 Jahre alten hydraemischen Mädchen. Am 2. Tage des Ausbruches *Tod.* Section.

14. Gangrän des ganzen rechten Schenkels bei einem an heftigem Typhus kranken, übrigens kräftigen 13 Jahre alten Knaben. *Tod* 6 Stunden nach dem Auftreten der Gangrän. Section.

15. Gangrän des äusseren linken Auges bei einem 8jährigen hydrocephalischen Jungen. *Tod* 3 Tage nach dem Auftreten der Gangrän. Section.

16. Noma während des Verlaufes von Tussis convulsiva bei einem $1^3/_4$ Jahr alten Mädchen. *Tod* am 5. Tage nach dem Auftreten des Brandes.

17. Typhus, während des Verlaufes desselben Noma. — *Heilung* nach 4 Wochen, bei einem 10 Jahre alten Knaben.

18. Noma der rechten Wange bei einem 2 Jahre alten Knaben. *Tod* am 6. Tage nach der Entstehung.

19. Gangraena neonatorum bei einem 4 Wochen alten, an Atrophie leidenden Mädchen. — *Tod* am 4. Tage nach dem Erscheinen des Brandes. Section nicht erlaubt.

20. Gangraena genitalium bei einem kräftigen Mädchen während des Verlaufes der Variola. — *Heilung* nach 8 Wochen.

Ich beginne mit jenem Falle (Nr. 1), der dadurch, dass er zu 11 andern (nämlich den sub Nr. 2—7, 11, 13—15 und 17) in ursächlichem Verhältnisse stand, das Interesse für den eben zu liefernden Aufsatz weckte.

Čechrak Thomas $2^1/_2$ Jahre alt, Sohn eines armen, 1 Stunde von Prag wohnenden Häuslers, erzogen in einer dumpfigen, feuchten Wohnung, meist von Erdäpfeln lebend, kam am 13. October 1845 in die Krankenanstalt. Der übrigens kräftig gebaute Junge litt an Nutritionsscrofeln; bei dickem Bauche und angeschwollenen Halsdrüsen, hatte er eine wohlgebaute Brust und gesunde Lungen. Das Noma hatte an der rechten Wange nahe dem Mundwinkel begonnen, und binnen einem Zeitraume von 8 Tagen mehr als $^1/_3$ derselben zerstört; der brandige Zerstörungsprocess hatte mittlerweile den Oberkiefer, den rechten Nasenflügel, die Nasenscheidewand und das rechte Nasenbein ergriffen, so dass die Zähne der rechten Seite des Oberkiefers alle fehlten; derselbe bis zum Nasenfortsatze fast nekrotisch zerstört, und nichts als eine graulichschwarze, rückwärts begränzte Höhle sichtbar war, so, dass das theilweise zerstörte Siebbein, und Reste von den Nasenmuscheln sichtbar erschienen, die alle bei der Berührung leicht bluteten. Hier und da hingen Fetzen brandigen Zellgewebes, und einige Reste des Oberkiefers wurden leicht mit der Pincette entfernt. Der Kranke verbreitete einen höchst unangenehmen brandigen Geruch. Die Verdauung war gut, die Darmexcretion normal, der Kranke geduldig, sobald er nur zu essen bekam. Er wurde in das letzte Zimmer der Anstalt gebracht, eine nährende Diät, bestehend in kräftigen Suppen, Braten und Wein angeordnet, nebenbei ein Decoctum chinae mit Elixirio acido Halleri gegeben, die nomatöse Partie aber mit starkem Creosotwasser (Charpie in selbes getaucht) des Tages oftmal verbunden; zeitweilig auch mit Creosotwasser ausgewaschen und ausgespritzt.

Langsam doch sicher ging der Heilprocess von Statten, so dass beiläufig nach 8 Wochen der nomatöse Process begränzt war; als plötzlich (13. December) trotz aller Vorsicht im Lüften (der Kranke lag fast stets bei offenem Fenster und allein in einem geräumigen, lichten und höchst rein gehaltenen Zimmer) in dem angränzenden Krankenzimmer zwei Mädchen vom Brande der Geschlechtstheile ergriffen wurden. Das eine (sub Nr. 5) 5 Jahre alt, hatte einen leichten

Abdominaltyphus überstanden, und schnell angewendetes Creosot brachte den obgleich rasch um sich greifenden Brand nach 8 Tagen glücklich zur Begränzung. Das andere (sub Nr. 3) eben so wie das vorige ursprünglich an Unterleibsscrofeln leidend, wurde nach einigen Tagen vorausgegangenen Fiebers dergestalt vom Brande der Genitalien ergriffen, dass die grossen und kleinen Schamlippen bis zum Scheideneingange vom Brande zerstört wurden, und erst nach vielen Wochen unter stets nährender Diät der Substanzverlust wieder ersetzt wurde. Noch während diese zwei Kranke schwer darniederlagen, erkrankte in demselben zweiten Zimmer ein 12 Jahre altes wegen Unterleibsscrofel ins Spital aufgenommenes Mädchen (sub Nr. 2) an heftigem Typhus, nach dessen Ablaufen sich rasch um sich greifendes Noma der rechten Wange einstellte, einen grossen Theil derselben und des Oberkiefers zerstörte, und glücklich mit denselben Mitteln bekämpft wurde. — Trotz dem, dass der Kranke Čechrak in einem ganz entfernten Locale unterbracht worden war, brach am 22. Jänner 1846 bei einem 14 Jahre alten, eben von heftigem Typhus reconvalescirten Mädchen (sub Nro. 4) Gangrän des Anus aus, welche rasch um sich eingreifend, alle Weichtheile in der Umgebung und einen Theil der Genitalien zerstörte, und erst nach mehrwöchentlicher Behandlung auf gleiche Art geheilt wurde. So sehr auch die Kranken secernirt und Räucherungen mit Chlorkalk angestellt wurden, erkrankte nebenbei im Februar 1846 ein 6 Jahr altes und an Stomatitis leidendes Mädchen (sub Nr. 6) an Noma der rechten Wange, welches sich jedoch nach 10 Tagen begränzte. Am 4. März 1846 nahm ich ein scharlachkrankes Kind (sub N. 7) von 4 Jahren in die Anstalt auf, welches an der linken Seite eine Parotidengeschwulst bekam, die nach Ablauf des Scharlachs am 1. April brandig wurde und eine ausgebreitete Zerstörung des den untern und die Seitentheile der Parotis umgebenden Zellgewebes veranlasste, und die Drüse gleichsam aus ihrer organischen Verbindung löste, so dass diese stückweise so zu sagen heraus fiel. Mit diesem Falle (welchem mehrere in meinem Aufsatze: „Der Scharlach in Prag im Jahre 1844 und 1845“ [s. 11. Bd. dieser Zeitschrift p. 24] angeführte, sehr ähnlich waren) schien der offenbar durch Miasma veranlasste Ansteckungsprocess erloschen, als im Juni zugleich mit dem Verweilen eines anscheinend sehr gelinden Noma des Oberkiefers an einem $4^1/_2$ Jahr alten Knaben (Nr. 12) der ungleich heftigste binnen 6 Tagen täglich ablaufende Fall von nomatösem Brande bei einem 11jährigen Mädchen (Nr. 11), das an heftigem Typhus darniederlag, vorkam. — Kurze Zeit darnach ereignete sich ein Fall von Gangrän bei einem 13jährigen Knaben (Nr. 14), der mit heftigem Typhus ins Hospital gebracht, und auf der Höhe der Krankheit plötzlich vom Brande des rechten Schenkels ergriffen wurde, welcher binnen 6 Stunden tödtlich verlief. — Fast gleichzeitig wurde ein

mit Hydraemie ins Hospital aufgenommenes Mädchen (Nr. 13) vom Brande der Geschlechtstheile, und ein hydrocephalischer Knabe (Nr. 14) vom Brande des linken Auges ergriffen; und nachdem mehrere Monate kein Fall ausser 2 frisch aufgenommenen vorgekommen war, im December 1846 ein mit leichten typhösen Symptomen behafteter 10jähr. Knabe (Nr. 17) von Noma ergriffen, in welchem Falle die Heilung erst nach 4 Wochen gelang. — Ich brauche wohl nicht erst anzuführen, dass ich bei jedem vorkommenden Falle die grösste Vorsicht beobachtete, die Kranken streng sonderte, und eine beständige Lüftung der Krankenzimmer unterhielt.

Aus dieser einfachen Darlegung der Beobachtungen geht Folgendes mit Bestimmtheit hervor. Das Noma entwickelt bei langem Verweilen in einem Krankenhause ein furchtbares Miasma, das gleichsam unvertilgbar erst dann ausgerottet werden kann, wenn keine Krankheit in der Anstalt vorhanden ist, welche empfänglich für dasselbe wäre. Am empfänglichsten dafür sind vor Allen Typhuskranke, Scharlachkranke, und an Nutritionsscrofeln Leidende, überhaupt Kranke, deren Leiden primär in krankhaft beschaffener Säftemasse begründet ist. Das Noma ist vom Brande in Nichts verschieden, daher es nur eine Art des Brandes im Kindesalter gibt; denn nach den obigen Beobachtungen sehen wir das nomatöse Miasma, Brand der Geschlechtstheile, des Anus, der Parotis, wieder Noma, und beide in Verbindung auftreten; ja in einem Falle Brand der Zunge, des Rachens, der Wange, des Oberkiefers, Kehlkopfes und Auges, ebenso wie in einem andern Falle Brand der Extremitäten. Ebenso stellt sich durch die angeführten Beobachtungen heraus, dass unter allen scrofulösen Formen nur die Nutritionsscrofel besondere Neigung zu Typhus und Brand hat; denn es verweilten während der Zeit der miasmatischen Verbreitung eine bedeutende Anzahl von Scrofelkranken im Hospitale, die unangetastet blieben. Eben so wenig hatte von den verschiedenartigsten andern Krankheiten auch nur eine die Entstehung des Brandes begünstigt. Bei den an Hydraemie und Hydrocephalus leidenden Kranken trat Brand zwar auf, hatte aber keine Macht der weitern Zerstörung. Der zuerst erwähnte Kranke (Čechrak), der solch Unheil über die Anstalt gebracht hatte, war bis auf eine kleine nekrotische Stelle des Oberkiefers genesen; doch diese eine Stelle (Siebbein und Nasenfortsatz des Oberkiefers) blieb unverändert durch einen Zeitraum von 4 Wochen. Endlich entschloss ich mich, diesen Theil abzutragen, und die Vereinigung der der Zerstörung nicht unterlegenen Weichgebilde zu veranlassen. Mein Freund Dr. Kahler entfernte mit leichter Mühe das nekrotische Knochenstück, und vollführte mit kunstgeübter Hand die Vereinigung der weithin zerstörten Wangenfläche mit der Oberlippe und Nasenhaut, so dass der Kranke, wohl mit einiger Entstellung des Gesichtes,

am 12. April entlassen werden konnte mit blühender Gesichtsfarbe, wohlgenährt und munter. Vier Monate darnach führten die Eltern den Kranken in der Anstalt wieder vor; er war gesund geblieben, und die Gesichtsentstellung hatte sich bis auf den etwas schiefen Mund und die auf der rechten Seite etwas eingesunkene Nase noch bedeutend gebessert. Er hatte also gegen 6 Monate in der Anstalt verweilt.

Nicht minder interessant sind die übrigen Krankengeschichten der auf miasmatischem Wege von dieser einen Erkrankung ihre Entstehung herleitenden Fälle. Ich hebe hier die merkwürdigsten besonders hervor, um dann einige Resultate daraus ziehen zu können, namentlich in Beziehung auf die Art und Weise der brandigen Zerstörung, die Beschaffenheit der brandigen Stellen selbst, das Wesen des Brandes, und die einzuschlagende Therapie.

Albert Maria, 12 Jahre alt, eine von ihrer Pflegemutter erzogene Strassenbettlerin (Nr. 2) nahm ich aus Mitleid mit ihrem traurigen Loose, und in der Absicht, dieselbe vom physischen und moralischen Untergange zu retten, wegen weit gediehener Unterleibsscrofulose ins Hospital. Das Gesicht war erdfahl von Farbe, die Musculatur schlaff, der Unterleib enorm gross, die Leber und Gekrösdrüsen geschwollen, die Se- und Excretionen retardirt, die Verdauungskräfte schwach, der Puls langsam und träge, Lunge und Herz gesund. Ich ordnete die Diät, liess die Kranke so fleissig als möglich an die Luft gehen, und gab als Medicament neben allgemeinen Bädern ein Decoct. folior. nucum juglandum in allmälig steigender Gabe. 14 Tage lang befand sich die Kranke relativ wohl, ohne dass die Symptome der Scrofulose bedeutend vermindert worden wären; doch schon am 15ten Tage beobachtete ich neben Fieberbewegungen, Congestionen gegen den Kopf, gastrische Symptome, und durch mehrere Tage anhaltende Stuhlverstopfung. Ich hatte gleich bei der Aufnahme dieser Kranken ins Hospital meine Besorgnisse geäussert, dass sie sehr leicht dem Typhus unterliegen könne, indem keine Krankheit im Kindesalter die Dysposition zum Typhus bei rasch geänderten Verhältnissen so stark involvire, als die Nutritionsscrofulose *); und leider hatte sich meine Vermuthung nur zu bald zur

---

*) Ich muss hier auf einen Irrthum aufmerksam machen, den ein Referent bei Gelegenheit eines Auszuges meines Aufsatzes über den Typhus der Kinder in Behrend und Hildebrand's Journal für Kinderkrankheiten sich zu Schulden kommen liess. Der Referent behauptet nämlich dort, dass ich die Unterleibsscrofulose mit dem Typhus identificire, während doch in meinem Aufsatze über den Typhus der Kinder nur gesagt ist, dass die Unterleibsscrofulose eine hervorragende Disposition zum Typhus in sich schliesse. Ein noch grelleres Beispiel falschen Citirens gibt Dr. Landsberg in Oppenheim's Zeitschrift (Band 32, Heft 3. Juli 1846 Nr. 7: De Eclampsia parturientium). Landsberg behauptet dort, ich habe in Weitenweber's neuen Beiträgen (1841 Heft 1. S. 9—15) ein Beispiel einer *primären Eklampsie* bei einem 15jährigen Knaben beobachtet, welche er jedoch für die Folge von Hydrocephalus hält. — Während ich mir in jenem Aufsatze alle mögliche Mühe gebe, um die Form von Convulsionen, die bei jenem Knaben (der früher einen Scharlach überstanden hatte) beschrieben werden, für ein Symptom des plötzlich aufgetretenen Hydrocephalus zu vindiciren; nachdem ich dort mehrere Seiten voll darüber schreibe, und jedem klar bewiesen zu haben glaubte, dass die Eklampsie Folge eines Wasserergusses in die Hirnkammer gewesen sei, schreibt Landsberg, ich hätte den Fall als primäre Convulsionen angesehen, und nicht für das, was er eigentlich gewesen sei. — Ich muss Dr. Landsberg bitten, sich die Überzeugung von seiner falschen Angabe durch das Lesen meines Aufsatzes zu verschaffen.

Gewissheit erhoben, denn schon in den nächsten Tagen traten heftige Diarrhöe, tympanitischer Unterleib, Typhomanie, Delirien und die übrigen Zeichen eines sehr heftigen Abdominaltyphus ein. Ipecacuanha mit Chlor in allmälig steigender Gabe, aromatische Überschläge auf den Unterleib, und, als die Diarrhöe sehr heftig und blutig wurde, Alaun mit Opium nebst Waschungen mit Essig — bei häufiger Lüftung — waren die angewendeten Mittel. Der Typhus nahm forthin seinen regelmässigen Verlauf, so dass er am 21. Tage in Abnahme stand, als plötzlich an der rechten Wange nahe an dem Mundwinkel eine beiläufig kreuzergrosse Geschwulst entstand, welche bei der Berührung sehr schmerzhaft war, in der Mitte einen kleinen harten Kern durchfühlen liess, an dessen Stelle von aussen die Geschwulst eigenthümlich graublau gefärbt war. Die übrige Geschwulst war mässig hart, zeigte einen blassrothen entzündlichen Hof; die äusserste Haut erschien prall, die Schleimhaut an der entsprechenden Stelle der Wange bot ausser der Geschwulst keine Abnormität, doch war sie bläulich von Farbe und succulent. Die Kranke speichelte viel und fieberte. Ich liess aromatische Umschläge machen, und die Kranke das Bett hüten. Am 2. Tage war die Geschwulst grösser, die bläulich-graue Färbung in der Mitte dunkler; die Kranke roch stark aus dem Munde, und alsbald entdeckte ich an der inneren Fläche der Wange dem oben beschriebenen Kerne entsprechend ein brandiges Geschwür, das rasch um sich greifend, die Wange durchbohrte und sich gegen den Mundwinkel hin verbreitete. Binnen 2 Tagen war die Zerstörung so gross, dass $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Mundwinkel gegen die Ohrgegend zu und 1 Zoll von unten nach oben die Wange zerstört war, und die Zerstörung auch den Oberkiefer ergriffen hatte. Innerlich Decoctum chinae mit Elixir. acid. Halleri, nahrhafte Diät; äusserlich Decoct. chinae mit starker Creosotflüssigkeit beschränkten binnen 7 Tagen das Übel so, dass von jetzt an der Vernarbungsprocess begann. — Wie mächtig der Reintegrationsprocess im kindlichen Alter sei, zeigte sich hier so auffallend, dass die Vernarbung binnen 14 Tagen vollständig gelungen, die Narbe selbst eine unbedeutende, und der Mundwinkel nur ein klein wenig verzogen war. Am Oberkiefer beschränkte sich der nomatöse Process so glücklich, dass die Kranke nicht einmal einen Zahn verlor, und das Zahnfleisch sich wieder vollkommen ersetzte. — Die Kranke erholte sich rasch, und erfreute sich bald der gänzlichen Gesundheit; als ich aber um einen Dienstplatz für die leiblich Gerettete bei einer tüchtigen Hausfrau bemüht war, entlief sie, um — wieder dem gewohnten Bettlererwerbe mit der saubern Pflegemutter obzuliegen.

Gelinek Maria $7\frac{1}{2}$ Jahre alt (Nr. 3) wurde am 13. December 1845 wegen gemischter Scrofulose (Nutritions- und Hautscrofulose) ins Hospital aufgenommen. Ihr Habitus war gracil, die Haare blond, die Augen grau, von Conjunctivitis scrofulosa ergriffen, die Halsdrüsen mässig angelaufen, die Brustorgane frei, die Digestion erschwert, der Unterleib gross, die Leber an Volumen das Normale weit überragend, der Urin blass, aber einen weissen Schleimbodensatz machend, der Stuhl unordentlich, die Haut rauh und die Epidermis hier und da in stetem Abschuppungsprocesse begriffen. An den Genitalien entdeckte man etwas Schleimausfluss. Die Kranke war übrigens wohlgemuth und freundlich. — Lauwarme Bäder mit Waizenkleienabsud und zeitweise solvirende Mittel, später Leberthran und geordnete Diät bildeten das therapeutische Verfahren. Nach 21 Tagen befand sich die Kranke bei Weitem gebessert, als nach 28 Tagen heftiges Fieber eintrat mit allen Zeichen eines beginnenden Typhus (10. Jäner); aber schon am 13. Jäner bemerkte ich trotz steter Reinlichkeit an der linken grossen Schamlippe und ebenso der Nymphe derselben Seite (da die Kranke über heftiges Brennen beim Urinlassen klagte und ich

deshalb die Genitalien untersuchte) eine bohnengrosse, hart anzufühlende, grauschwarz gefärbte Stelle; zwei ähnliche kleinere Stellen um die Harnröhrenmündung herum, die äusseren Genitalien, besonders die linke grosse Schamlippe sehr geschwollen, die Geschwulst härtlich, dunkel geröthet, sehr heiss anzufühlen und äusserst schmerzhaft, so dass die Kranke beständig jammerte; dabei war die Kranke sehr unruhig, aus den Genitalien entleerte sich etwas dünne stinkende Flüssigkeit. Die ergriffene Partie verbreitete einen eigenthümlichen, faulicht käsigen Geruch. Noch an demselben Tage wurde die oben erwähnte bohnengrosse Geschwulst schwarz und verwandelte sich in ein brandiges Geschwür, das äusserst rasch um sich griff, und in wenigen Stunden die ganze Schamlippe inne hatte, und eine bräunliche, äusserst stinkende und ätzende Flüssigkeit secernirte, trotz dem, dass gleich beim Beginne aromatische Umschläge und Creosot angewendet wurden. (Innerlich Cortex mit Elix. acid. Halleri und Wein.) Vom 14. bis 21. Jäner war die ganze linke äussere und innere Schamlippe bis tief in den Scheideneingang, die Klitoris und Harnröhrenmündung, ein grosser Theil der rechten äusseren und inneren Schamlippe vom Brande zerstört, der bezüglich seiner Form an der Oberfläche schorfartig trocken unter dem Schorfe um so zerstörender wüthete. — Am nächsten Tage begann die Granulation und rasch ging dann die Reconvalescenz vorwärts, so dass am 8. Februar die Kranke vollkommen gesund entlassen werden konnte.

Am 22. Jäner 1846 nahm ich ein 14 Jahre altes Mädchen (Nr. 4) mit den Zeichen eines gelinden Typhus auf, der auch bis zum 1. Februar einen äusserst beruhigenden Verlauf nahm, als am 2. Februar bei heftiger Diarrhöe und allen wieder auftauchenden Symptomen eines sehr heftigen Typhus Gangraena ani sich einstellte. Es zeigte sich nämlich an demselben Tage beiläufig 1 Zoll oberhalb dem Orificium ani eine bohnengrosse Geschwulst von bräunlich schwarzem Aussehen, die rasch sich in ein Geschwür umwandelnd, eine brandig riechende, sehr ätzende Flüssigkeit entleerte. Der Brand ergriff rasch die umgebende Geschwulst und binnen 2 Tagen stand die ganze Anusgegend bis gegen die Genitalien hin, und aufwärts bis zum Ende der Falte in brandiger Zerstörung, die Haut stiess sich mit dem Unterzellgewebe bis tief auf's Steissbein und Kreuzbein los, das brandige Geschwür verbreitete einen aashaften Geruch, und die Kranke stellte das Bild des höchsten Leidens dar. China mit Elix. acid. Halleri, Wein, stärkende Diät; äusserlich Creosot und aromatische Umschläge leisteten auch hier das Trefflichste in so kurzer Zeit, dass die so ausgebreitete brandige Geschwürsfläche nach Abstossung aller abgestorbener Theile allmälig granulirte, trotz dem, dass in der Gegend beider Trochanteren sich brandiger Decubitus einstellte. Nach 4 Wochen war die Kranke Reconvalescentin und wurde am 19. April genesen entlassen.

Ein 4jähriges, scrofulöses Mädchen, Kučera Barbara (Nr. 7) kam (4. März 1846) mit Scharlach ins Hospital. Das Exanthem war stark entwickelt, die Angina und die übrigen Erscheinungen heftig; doch verlief die Krankheit gutartig, und die Kranke konnte Ende März für reconvalescirt erklärt werden. Am 28. März bemerkte ich an der Kranken eine rasch aufgetretene Parotidengeschwulst an der linken Seite des Halses, ich liess selbe kataplasmiren, aber schon am 1. April hatte sich auf der Höhe der Geschwulst ein livider Fleck von der Grösse eines Kreuzerstückes gezeigt, die Oberhaut erhob sich und nach einigen Stunden war das brandige Geschwür sichtbar, welches binnen einigen Tagen so rasch um sich griff, das die ganze infiltrirte Zellgewebspartie um die Parotis herum brandig zerstört wurde; und da das die einzelnen Drüsenkörner zusammenhaltende Zellgewebe zerstört wurde, so lösten sich einzelne Stücke der Drüse los, welche sodann mit dem fetzig aus

der Geschwürsfläche herauszuziehenden brandigen Zellgewebe leicht entfernbar waren, ja gleichsam herausfielen. — Vom 18. April angefangen granulirte allmälig die brandig abgestossene höhlenartige Geschwürsfläche, und die Kranke konnte, nachdem sie während dieses Parotidenbrandes die Abschuppungsperiode mit durchgemacht hatte, am 11. Mai genesen entlassen werden.

Der ungleich heftigste und rasch tödtlich beendete Fall kam im Juli 1846 in der Anstalt vor.

Melcher Katharina (Nr. 11) 11 Jahre alt in einer elenden Wohnung Karolinenthals an heftigem Typhus erkrankt, wurde am 2. Juli ins Hospital gebracht, wo zu gleicher Zeit auch ein 4½ Jahre alter, scrofulöser an einem Noma des Oberkiefers gelinden Grades leidender Knabe in Behandlung stand. — Der Typhus machte bei dem Mädchen seinen gewöhnlichen Verlauf unter starken Delirien, unbezwingbarer Typhomanie mit Toben und Lärmen, heftiger Tympanitis, und oftmals selbst blutiger Diarrhöe. Am 20. Juli bemerkte ich, dass die Kranke einen höchst unangenehmen Geruch aus dem Munde verbreitete, unter Entleerung blutig jauchiger Flüssigkeit aus demselben. Nach dem der Mund gereinigt war, untersuchte ich denselben, und fand an der inneren Fläche der linken Wange ein bedeutend brandiges Geschwür; das Zahnfleisch am Ober- und Unterkiefer dieser Gegend in bedeutendem Umfange zerstört, die Zähne locker, die Oberkieferknochen an einzelnen Stellen entblösst, die Wange aussen bedeutend geschwollen. Während der nächsten 3 Tage wurde die Wange durchbohrt und in bedeutendem Umfange zerstört, eben so der Oberkiefer; Zähne fielen aus, Oberkieferstücke lösten sich ab, der ganze weiche Gaumen, die Tonsillargegend, die hintere Wand des Pharynx uud die Zunge im ganzen Umfange, zumal aber an dem linken Seitenrande wurden brandig, an der Zunge hingen die sich theilweise abstossenden brandigen Stücke gleich feinfilzigen Fetzen zum Munde heraus; die Kranke war aufs äusserste entstellt, und endete am 6. Tage vom Beginne des brandigen Processes ihr wahrhaft qualvolles Leben. Tod am 26. Juli.

Section am 27. Juli. — Trotz dem, dass die Leiche an einem möglichst kühlen Orte aufbewahrt wurde, war die Fäulniss schon bedeutend fortgeschritten, der Geruch beinahe unerträglich. Die Gelenke beweglich, der ganze Körper mit lividen Flecken übersäet. Die Gefässe der Arachnoidea enthielten bedeutend viel Blut, dasselbe ist sehr dünnflüssig, kirschroth. Das Gehirn ist normal. Die linke Wange ist ½ Zoll vom Mundwinkel durchbrochen, die Ränder der brandig zerstörten Stelle zackig, wie gerissen, hier und da hängen noch Fetzen abgestossenen Zellgewebes und Muskelbündelchen; übrigens ist die ganze Wange bis zum Ohr, Auge und der Nase missfärbig, grünlich-livid. — Die innere Fläche der linken Wange fast gänzlich brandig zerstört, eben so der Ober- und Unterkiefer derselben Seite; die noch vorhandenen Zähne locker, der Zahnfächerfortsatz theilweise zerstört, stellenweise brüchig und bis gegen den Nasenfortsatz nekrotisch; die ganze innere Mundfläche, der weiche Gaumen, die Mandel und ihre Umgebung, selbst die hintere Wand des Pharynx in den brandigen Process mitgezogen. Die Zunge angelaufen, von der Spitze anzufangen ist der ganze linke Rand derselben brandig zerstört, in filzigen oder moosartigen Fetzen weghängend und durch zarte Fädchen gleichsam an dem gesunden Theile haftend. (Das Präparat ist aufbewahrt.) Im Kehlkopfe ein typhöses Geschwür von der Grösse einer Erbse, die Umgebung missfärbig, brandig riechend. Die Lunge zeigt neben eigrossen brandigen Stellen den gewöhnlichen typhösen Infarctus; das Herz schlaff, das Blut wie überall in der Leiche, auch hier dünnflüssig. Die Leber gross, hyperaemisch, die Milz kaum merklich grösser, nicht erweicht.

Die Gekrösdrüsen sehr angeschwollen. Nahe der Bauhinischen Klappe tief in den Dickdarm hinab und hoch in den Dünndarm hinauf eine Unzahl typhöser Geschwüre verschiedener Grösse mit und ohne Infiltration der Umgebung, theils mit, theils ohne Reaction derselben; einige gehen so tief, dass sie bis an den Peritonaealüberzug reichen und perforirend erscheinen. Die übrigen Organe bieten nichts Aufallendes dar.

Wie sehr der nomatöse Infectionsstoff am Locale des Hospitals haftete, beweist folgender fast gleichzeitiger Fall.

Ein 5jähriges Mädchen (Nr. 13), welches in den drückendsten Verhältnissen gelebt hatte, wurde in deren Folge im hohen Grade hydraemisch. Weder Brightische Krankheit, noch irgend ein Herzleiden war zu ermitteln. Keine Therapie konnte dem Übel steuern. Auf der Höhe desselben zeigte sich an den grossen und kleinen Schamlippen der nomatöse Process; doch kaum begonnen erlosch er ohne Fortschritte machen zu können. Blass und livid nur war die Tünchung der ergriffenen Stelle, die Geschwürsbildung seicht, der Geruch nicht so enorm, und am zweiten Tage schon machte der Tod dem Elende ein Ende. — Die *Section* wies die Symptome der Hydraemie nach, die Schamlippen waren geschwollen, bläulich gefärbt, und im Zellgewebe eine missfärbige, dünne, klebrige Masse enthalten.

Ein binnen einigen Stunden tödtlicher Brand wurde an einem 13jährigen, von heftigem Typhus ergriffenen Knaben (Nr. 14) beobachtet.

Der kräftig gebaute, starke Junge, dessen enormer Kopfumfang die Annahme eines chron. Hydrocephalus höchst wahrscheinlich machte, kam im Juli ins Hospital. Der Typhus machte Anfangs einen äusserst schleppenden Verlauf, erst nach 11 Tagen vom Beginne trat er aber mit furchtbarer Heftigkeit auf, so dass schon am 13ten Tage die Akme erreicht war, als Nachmittags 2 Uhr am rechten Oberschenkel, an dessen vorderer Seite in der Mitte ein dunkelblauer Fleck unter heftigem Schmerzgefühle entstand, welcher beinahe sichtlich sich vergrössernd, binnen einigen Stunden unter heftigen Schmerzäusserungen des Kranken, bei Entwickelung enormer Hitze des ergriffenen Schenkels denselben in seinem ganzen Umfange, dann das Gesäss und den Unterschenkel ergriff, so dass die ganze Extremität hochgeschwollen, dunkelblau von Farbe und fast sammtartig glänzend sich darstellte. Hier und da erhoben sich wallnussgrosse Blasen gefüllt mit scharfer, fast ätzender, blutig gefärbter Flüssigkeit; in der Mitte des Schenkels platzte eine solche, und schnell stand, gleichsam als fiele Haut, Unterzellgewebe und Fettpolster bis auf den Muskel rasch weg, ein brandiges Geschwür da. Schon am Abende desselben Tages starb der Kranke. — *Section.* Die Gelenke beweglich, der rechte Schenkel von oben beschriebener Beschaffenheit, nur die Geschwulst zusammengefallen, die Haut gleichsam pergamentartig, beim Einschneiden das Unterhautzellgewebe und Fettpolster eigenartig verändert, jenes dick, sulzartig infiltrirt, missfärbig, übelriechend, je näher dem Brandgeschwüre, desto mehr von dem brandigen Infiltrationsprocesse ergriffen. Der Kopf gross, besonders die Stirngegend sehr nach vorn entwickelt, das Schädelgewölbe fest, doch an der Stelle der grossen Fontanelle noch sehr dünn, durchscheinend. Die Arachnoidea zeigt sehr bedeutende Gefässentwicklung, zwischen ihren Blättern hier und da ausgetretenes dünnflüssiges Blut in bedeutendem Umfange. Das Gehirn ist fest; die Seitenhirnkammern sind sehr ausgedehnt, haben feste Wände und enthalten mehr denn 3 Esslöffel wasserklares Serum. Kehlkopf und Lungen normal. Das Herz schlaff, viel dünnes Blut enthaltend. Die Milz um das Doppelte grösser, breiartig erweicht; die Leber mässig gross, blutreich. Die Gekrösdrüsen hier und da von der Grösse kleiner Hühnereier, infarcirt; manche erweicht und

blutig infiltrirt; die infiltrirte Masse sieht dem zersetzten Blute gleich. Pankreas, Nieren und Harnblase normal. Der Dünndarm gegen sein Ende voll Flatschen; mitunter Geschwüre von der Grösse einer Haselnuss, und so tiefgehend, dass der Durchbruch jeden Augenblick hätte eintreten können; die Ränder zackig gerissen, hier und da wulstig, ungleich; der Grund gleichsam speckig. Der Blinddarm, der aufsteigende und selbst der Quergrimmdarm angefüllt mit typhösen Geschwüren der verschiedensten Grösse mit gerissenen Rändern und speckigem Grunde. Hier ist der Darminhalt überall dünn und blutig gefärbt, die ganze Partie sehr übel riechend, die Schleimhaut blauroth gefärbt.

Äusserst interessant doch sehr begränzt trat Gangrän am äusseren linken Auge bei einem hydrocephalischen 8jährigen Knaben Nixa Friedrich (Nr. 15) auf. 3 Tage vor dem Tode nämlich wurde über eine Nacht das ganze äussere linke Auge hoch geschwollen, blauroth, weich und matsch; am andern Tage floss eine stinkende Flüssigkeit unter der pergamentartig vertrockneten und abgestorbenen Haut heraus; die äussere Haut stiess sich an mehreren Stellen ab, und zeigte daselbst brandige Geschwüre. — Die *Section* wies einen der instructivsten Hydrocephalen nach und bestätigte die brandige Beschaffenheit des linken äusseren Auges. — Bei einem nächstens über den Hydrocephalus erscheinenden Aufsatz werde ich auf diesen Fall speciell zu sprechen kommen, ich erwähnte ihn demnach hier blos der Gangrän halber.

(Nr. 16.) Am 16. Dec. 1846 nahm ich ein 1¾ Jahr altes Mädchen, das Kind eines wohlhabenden Gärtners mit brandiger Zerstörung eines Theiles der Nase, der Ober- und Unterlippe, des Ober- und Unterkiefers ins Hospital auf. Es starb schon am anderen Tage Nachts. Die häuslichen Verhältnisse boten keinen Anhaltspunkt dar auf die Entstehung der Krankheit zu schliessen; alle Glieder der Familie waren gesund. — Das Kind litt lange Zeit am Keuchhusten, und wurde mit Kalomel behandelt, dessen grösseren Gaben vielleicht ein Antheil an der Entstehung des schrecklichen Übels zuzuschreiben ist. — Das Kind verbreitete einen so penetranten hydrargyrösen Geruch, dass man in seiner Nähe nicht einen Augenblick weilen konnte. — Der Tod erfolgte am 17. Dec. — *Section* am 18. Die Leiche eines schwächlichen Kindes von kachektischem Aussehen. Die Gelenke alle beweglich; am ganzen Körper, ausgenommen die Mund- und Nasengegend, kein einziges Zeichen des Brandes. Zahlreiche Todtenflecke auf dem Rücken. Der Thorax gut gebaut, der Unterleib kaum merklich tympanitisch, der Kopf verhältnissmässig nicht grösser. — Die Mitte der Oberlippe und eben so der grösste Theil der Mitte der Unterlippe, das Septum nasale, der linke Nasenflügel gänzlich vom Brande zerstört, die Vorderzähne im Unter- und Oberkiefer ausgefallen, die übrigen auf der rechten Hälfte des Oberkiefers sämmtlich locker und ohne Gewalt aus dem Alveolarfortsatze ausziehbar; die Wurzeln der ausgezogenen durch die Gangrän theilweise zerstört; das vom Brande ganz zerstörte Zahnfleisch hing in Form bräunlich schwarzer Fetzen an den Ober- und Unterkieferknochen. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers und stellenweise auch des Unterkiefers ist nekrotisch, missfärbig grauschwarz und bei der geringsten Gewalt aus dem Zusammenhange lösbar. Auf der rechten Seite des Oberkiefers reicht die brandige Zerstörung fast bis an die Highmorhöhle, im innern Munde bis gegen die Furchen des harten Gaumens. Die Umgebung der brandig zerstörten Theile ist missfärbig (bräunlichgrün), die festweichen Theile der brandig ergriffenen Stellen sind allesammt trocken und verbreiten einen unangenehmen, jedoch nicht rein brandigen, sondern hydrargyrösen Geruch. Die Schädeldecken normal; unter der harten Hirnhaut eine mässige

Menge seröser Flüssigkeit; zwischen den Blättern der Arachnoidea im ganzen Umkreise der Hemisphären besonders nach rückwärts und vorzugsweise in den Sylvischen Gruben eine bedeutende Menge seröses Exsudat, welches beim Einschneiden als gelbliches, hier und da verdicktes (fast sulzartiges) klebriges Fluidum erscheint. Die venösen Gefässe der weichen Hirnhaut stark vom Blute ausgedehnt; keine Spur von Tuberkeln. Das Gehirn normal fest, mässig blutreich; in den Gehirnkammern eine nur geringe Quantität Serum; das Blut in allen Gefässen des Gehirns dünnflüssig. Kehlkopf und Luftröhre normal, in letzterer etwas schaumiger Flüssigkeit; die rechte und die linke Lunge mit dem Brustfelle an einzelnen Stellen lose verwachsen. Die oberen Lappen von aussen normal, beim Einschneiden sieht man hier und da in den kleinen Bronchialverzweigungen, so wie in den grösseren gelbliche ziemlich consistente Schleimklümpchen hervortreten. Die unteren Lappen sind von aussen etwas dunkler gefärbt; besonders an den ausgehöhlten Flächen derselben bemerkt man eine Anzahl theils hirsekorngrosser, theils grösserer Erhabenheiten, welche beim Einschneiden sich als die ausgedehnten letzten Enden der Bronchialverzweigungen darstellen, und mit dickem, meist gelblichem, hier und da dünnerem, mitunter selbst schaumigem Schleime gefüllt sind. Diese Schleimanfüllung der Luftzellen lässt sich an mehreren Stellen selbst bis in die weiteren Bronchialverzweigungen verfolgen. In der Umgebung dieser Erhabenheiten ist die Substanz der Lunge stellenweise fester, hier und da mit dickem schwarzem Blute überfüllt, an andern Stellen selbst hepatisirt; die untern Lungenlappen erscheinen daher voluminöser, dichter und bei einem Querdurchschnitte und angewendetem geringem Fingerdrucke tritt theils klümpchenartiger, dicker, gelber Schleim, theils dickes, schwarzes Blut hervor. Nirgends ist an diesen Lungenlappen ein Knistern mehr zu bemerken. Im Herzen wenig dünnes, kirschrothes Blut; der Herzbeutel normal. Die Leber grösser, blassröthlich, mit einem Stich ins Gelbliche; das Gefüge brüchig (Fettleber). Milz, Pankreas und Nieren normal. — Der etwas tympanitische Dünndarm enthält nur wenig Faeces, ist aber sonst normal; der Dickdarm enthält bräunliche aufgelöste Faeces. Die Gekrösdrüsen sind normal. Die Harnblase enthält nur wenig Urin. Die Gefässe des Unterleibes enthalten gleichfalls dünnes, kirschrothes Blut.

(Nr. 17.) Stanislaw Wenzel, 10 Jahre alt, schwächlicher Constitution, von errethisch-scrofulösem Habitus, litt seit 4 Wochen an Appetitlosigkeit und sehr unregelmässiger Defaecation (meist Verstopfung); der Schlaf war unruhig, die Temperatur des Kopfes erhöht. So ward Patient am 7. December 1846 ins Kinderspital aufgenommen. Nach Verlauf von 8 Tagen war das Bild des Typhus entwickelt, der bei Verabreichung einer Abkochung von China mit Chlor nichts Besonderes zeigte. Erst am 26. desselben Monats und nachdem sich schon vorher eine schmutzig-rosenrothe umschriebene Geschwulst an der rechten Wange gebildet hatte, entwickelte sich in der Nähe des Mundwinkels an der Schleimhautfläche derselben Backe, der äusseren Höhe der Geschwulst entsprechend, rasch um sich greifende brandige Zerstörung. Am 2. Jäner 1847 ergab sich folgender Status: Der Körper sehr abgemagert, Patient hinfällig, die Augen wie mit Fett überzogen, die Miene traurig. Die Oberlippe vom linken Mundwinkel gegen die Mitte hin sehr geschwollen bis auf $^2/_3$, die Unterlippe bis auf $^1/_3$, am Mundwinkel bis zu einer Tiefe von 2 Linien, weiter nach innen auf 1 Linie brandig zerstört. Die brandige Zerstörung stellt ein unregelmässiges, von schwärzlichen Wulsten umgebenes Geschwür dar, dessen nächste Umgebung pergamentartig vertrocknet, dessen Grund missfärbig (bräunlich-schwarzgrau) und von ebenso gefärbten Resten brandig abgestossenen Zellgewebes bedeckt ist. An der inneren Wangenfläche 2 Linien vom Mundwinkel nach oben und hinten

ein eben solches mit dem vorigen nicht zusammenhängendes, 1 Zoll im Durchmesser haltendes, 3 Linien tiefes, von ungleichen gerissenen Rändern umgebenes Geschwür, dessen tellerförmige Vertiefung ein Brandpfropf noch lose anhängenden Zellgewebes ausfüllt; eben solche nur kleinere Brandgeschwüre an der linken Seite des Oberkiefers. Das Blut, welches spontan aus dem Zahnfleische fliesst, ist dünnflüssig, schmutzig kirschroth. Die Digestions- und Respirationsorgane, ebenso das Herz sind normal, die Hautwärme sehr erhöht, Puls 110 voll. (Decoct. chinae ex unc. β—IV), Elixir. acid. Halleri gutt. XII. Äusserlich nach Entfernung des brandig Zerstörten Decoct. quercus ex unc. I—V cum Creosoti diluto unc. iij. D. Nebstbei Creosoti diluti unciam zum Betupfen. Tannini granum pro dosi jede 3. Stunde. Wein, Braten.)

5. Jäner. Der Brandschorf an der Oberlippe trennt sich allmälig von den gesunden Theilen, und hängt nur lose durch abgestorbenen Zellstoff an denselben; die vom Brandschorf befreiten Stellen bluten etwas und zeigen beginnende Granulation; 2 diarrhoische Stühle; Tannin fortgesetzt. — 7. Jäner. Die nomatöse Zerstörung steigt gegen den linken Nasenflügel hinauf, sonst überall begränzt. — 8. Jäner. Der Schorf an der Oberlippe theilweise abgestossen, der Brand steht um 2 Linien höher, die Umgebung blassroth, heiss, die brandige Affection nach oben um 4 Linien gegen das Auge vorgeschritten, die Augenlider oedematös geschwollen; am Mundwinkel schreitet die Granulation vor. — 10. Jäner. Der linke Nasenflügel heiss, blass-rosenroth, hart; das Oedem des linken Lides sehr abgenommen, eben so die Härte.

11. Jäner. Nach künstlich entferntem Schorfe zeigt sich eine bessere, reinere Färbung der afficirten Stelle, die noch blutet und fortschreitende Granulation zeigt. Der Zustand des Patienten bessert sich auffallend. Appetit sehr vermehrt, alle Se- und Excretionen normal. — 12. Jäner. Die Granulation schreitet immer mehr und mehr vor, die Geschwulst des Nasenflügels gänzlich geschwunden, der linke Mundwinkel zieht sich zusammen, die Mundschleimhaut stülpt sich heraus. — Ende Jäner war der Kranke Reconvalescent.

(Nr. 18) Klaude Anton, 2 Jahre alt, der Sohn eines Taglöhners in schlechten Verhältnissen, kam am 10. Februar 1847 ins Hospital. Der Vater berichtete, dass das Kind seit mehreren Tagen fiebere, hüstle, sehr unruhig sei, an Diarrhöe und Appetitlosigkeit leide, zeitweilig erbreche, viel trinke und seit 3 Tagen einen üblen Geruch verbreite; die Geschwulst der Wange sei seit gestern. — Die gepflogene Untersuchung ergab mässiges Fieber, die rechte Wange hoch geschwollen, die Geschwulst in der Mitte erhaben, graulichweiss, im Umkreise rosenroth, heiss und sehr schmerzhaft. Das rechte äussere Auge war oedematös. Die Untersuchung des Mundes ergab brandige Zerstörung des Zahnfleisches vom Eckzahne angefangen bis gegen das Ende des Alveolarrandes; der Oberkiefer ist am Alveolarfortsatze nekrotisch (hier und am Zahnfleische die Hauptzerstörung). An der inneren Fläche der Wange, der Höhe der äusseren Geschwulst entsprechend ein gangränöses Geschwür, das noch seicht ist und kaum einige Stunden bestehen kann. — (Möglichste Entfernung des brandig Zerstörten. — Creosot und aromat. Umschläge äusserlich; Cortex chinae und Tannin innerlich, gute Diät.) Am nächsten Tage war die Zerstörung im Munde viel weiter vorgeschritten, und die Geschwulst auf der Wange nahm in der Mitte in der Grösse eines Thalerstückes eine blaugrau-braune Farbe an; die Geschwulst war noch sehr heiss und prall; die Haut erschien in der Mitte vertrocknet und weniger heiss als die Umgebung. Das Kind war sehr hinfällig, der Puls unzählbar, die Diarrhöe dauerte fort und der Tod erfolgte Nachts 2 Uhr

Section Nachmittags 5 Uhr. — 15 Stunden nach dem Tode. Die Leiche eines wohlgebildeten Knaben; die Gelenke beweglich, zahlreiche Todtenflecke am Rücken und Gesässe. Kopf normal gross, die Gehirnhäute und das Gehirn sehr blutreich, in den Seitenkammern etwas Serum; Gehirn etwas fester. Die Lungen frei, an vielen Stellen besonders die linke im oberen Lappen lobulär hepatisirt; der rechte obere Lappen schaumig oedematös, der untere hepatisirt. Das Herz enthält etwas dünnes, kirschrothes Blut. Der Magen ausgedehnt, die Schleimhaut im Grunde erweicht (roth), die erweichte Stelle genau abgegränzt, so weit die im Magen enthaltene Flüssigkeit gereicht haben mag. Die Flüssigkeit graubraun, sauer reagirend. Die Leber gross, überfüllt mit schmutzig kirschrothem viscidem Blute; eben so die Milz. Eine Darmeinschiebung von einigen Zollen. — Zeichen des Darmkatarrhes in der ersten Hälfte des Dünndarms und im ganzen Verlaufe des Dickdarms. Die Nieren blutreich, die Gekrösdrüsen normal; eben so Harnblase und Pankreas. — An der rechten Wange in der Mitte derselben eine thalergrosse, schwarzgraubraun gefärbte, oberflächlich verschorfte Stelle, die Umgebung derselben ringsum bläulich gefärbt, das Ganze bedeutend geschwollen, obgleich im Vergleiche zum Leben etwas eingesunken. Die verschorfte Stelle so wie die Umgebung zeigt sich infiltrirt, das Ganze hat eine eigenthümliche gelbliche Farbe; je tiefer desto sparsamer wird sie und weicht einer grauschwarzen; das Fett erscheint in Klümpchen, das Zellgewebe und alle anderen Gewebe homogeneisirt, bis man endlich auf das brandige Geschwür der Schleimhaut des Mundes stösst. Dieses sieht schwarzgrau aus, verbreitet einen ekelhaften brandigen Geruch; Fetzen abgestorbenen Zellgewebes hängen daran herum. Das Zahnfleisch des Oberkiefers ganz zerstört, der Knochen nekrotisch, die Zähne ausgefallen; die Zerstörung reicht über die Höhe des Nasenflügels hinaus, eben so die Infiltration. Am Unterkiefer hat vom rechten Eckzahne an die brandige Entartung begonnen; das Zahnfleisch dunkelroth gefärbt, geschwollen und schon erweicht, eine schmutzige stinkende Flüssigkeit enthaltend. Zunge und Mundhöhle normal.

Zwar mit den hier beschriebenen Beobachtungen in gar keinem ursächlichen Zusammenhange, aber als Beitrag zu dem eben Abgehandelten theile ich noch die kleine Geschichte des Brandes der Haut eines Neugebornen und eines Falles von Gangrän der Genitalien bei Variola mit.

Die erstere Beobachtung betraf ein 4 Wochen altes Kind (Nr. 19) scrofulöser Eltern, denen schon mehrere Kinder an tuberculöser Meningitis und consecutivem Hydrocephalus ventriculorum gestorben waren. Das Kind kam Anfangs in die Hände einer kranken Amme, unter welcher es nicht gedeihen wollte. Als man darum dieselbe (wieder ohne Zuziehung eines Arztes) nach der 3ten Woche wechselte, war das Kind bereits am ganzen Körper von einer Menge dunkelblauer Flecke verschiedener Grösse bedeckt. Zwischen diesen sah man bei der Aufnahme ins Hospital (welche erst 4 Tage vor dem Tode Statt fand) eine Menge mit zersetztem Blute gefüllte Blasen theils von der Grösse einer Linse, theils von der einer Erbse, welche an mehreren Stellen platzten und eine dünne, übelriechende, blutige Flüssigkeit entleerten. An solchen Stellen zeigte sich sodann eine trichterförmige, geschwürähnliche Grube in der Haut mit der Tendenz zur Zerstörung der umgebenden Haut und des Unterhautzellgewebes. Das Kind war zu abgemagert, zu kachektisch, als dass es zu grosser brandiger Zerstörung hätte kommen können. Es nahm keinerlei Nahrung zu sich, und starb (die Oberfläche des Körpers übersäet theils mit pelioti-

schen Flecken, theils mit den oben beschriebenen, mit entartetem Blute gefüllten Blasen) unter Convulsionen. — Die *Section* wurde nicht gestattet.

Der Fall von *Gangraena genitalium* während des Verlaufes einer Variola betraf ein 13jähriges Mädchen (Nr. 20), bei dem die äussern Genitalien, das Mittelfleisch und die Umgebung des Orificium ani brandig zerstört wurden. Der widerlichste Geruch verbreitete sich von dem Krankenlager. Endlich nach 13tägigen unsäglichen Qualen für die Kranke und die Umgebung beschränkte sich der Brand, worauf bei einer wahrhaft zu bewundernden Reproductionskraft nach 6wöchentlicher Behandlung Genesung eintrat.

Von den angeführten 20 Fällen *waren entstanden:* Nr. 1 bei Scrofulose, ärmlichen Verhältnissen, dumpfer Stube etc., — Nr. 2 bei Scrofulose und heftigem Typhus, — Nr. 3 bei Scrofulose, — Nr. 4 bei Typhus, — Nr. 5 bei Scrofulose, — Nr. 6 bei Scrofulose, — Nr. 7—10 bei Scharlach, — Nr. 11 bei Typhus, — Nr. 12 bei Scrofulose, — Nr. 13 bei Hydraemie, — Nr. 14 bei Typhus, — Nr. 15 bei Hydrocephalus, Tuberculose, — Nr. 16 bei Tussis convulsiva — Gebrauch von Calomel, — Nr .17 bei Typhus, — Nr. 18 bei typhöser Blutentmischung, Nr. 19 bei schlechtem Verhalten, erblicher Blutdyskrasie — Tuberculose, — Nr. 20 bei Variola; also:

5 bei evidenter Scrofulose, — 6 bei Typhus, — 4 bei Scharlach, — 1 bei Hydraemie, — 1 bei Hydrocephalus, — 1 bei Tussis convulsiva, — 1 bei Tuberculose, — 1 bei Variola.

Davon starben: 2 nach Scharlach an Brand der Parotis (Nr. 8 und 9), — 3 bei Typhus (Nr. 11, 14 und 18), — 1 bei Hydraemie (Nr. 13), — 1 bei Hydrocephalus (Nr. 15), — 1 bei Tussis convulsiva (Nr. 16), — 1 bei Tuberculose (Nr. 19); — also 9 von 20 Fällen, oder 1 von $2^2/_9$.

Von den im Hospitale im Jahre 1846 behandelten 15 Fällen starben 3 bei Typhus (Nr. 11, 14 und 18), — 1 bei Hydraemie, — 1 bei Hydrocephalus, — 1 bei Tussis convulsiva; mithin 6 von 15 = 1 von $2^1/_2$.

Von den durch Ansteckung entstandenen 11 Fällen (Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 17) starben 4, — 2 bei Typhus, 1 bei Hydraemie, 1 bei Hydrocephalus; folglich 4 von 10 oder 1 von $2^2/_4$; und rechnet man die 2 dem Tode auch ohne Entstehung des Brandes verfallenen, jedenfalls unheilbaren, mit Hydraemie und Hydrocephalus Behafteten ab, so starben von 10 blos die 2 bei sehr heftigem Typhus aufgetretenen Fälle, folglich 2 von 10 oder 1 von 5; das Mortalitätsverhältniss war mithin bezüglich der Heftigkeit des miasmatischen Einflusses ein sehr günstiges, da alle Autoren darin übereinstimmen, dass die absolute Mehrzahl der Fälle dem Tode verfällt.

Alter, *Geschlecht*, *Krankheiten.* Unter den angeführten 20 Fällen waren 13 Mädchen, 7 Knaben; unter den durch Ansteckung bedingten 11 Fällen 8 Mädchen, 3 Knaben. — Das Alter hatte keinen besondern Einfluss; es waren unter den beobachteten Fällen Kinder von 4 Wochen

bis zum 14ten Jahre (von $^1/_{12}$, $1^3/_4$, 2, $2^1/_2$, 4, $4^1/_2$, 5, 6, $7^1/_2$, 8, 11, 12, 13 und 14 J.). — Auch bezüglich des Verlaufs und der Heftigkeit der Krankheit war das Alter von keinem bemerkbaren Einflusse; wohl aber die vorausgegangene Krankheit, die Typhuskranken litten am heftigsten. — Von *Krankheiten* bedingen alle jene eine besondere Anlage, bei welchen Blutgährung, hervorgerufen durch heteroplastische Stoffe, vorhanden ist, — am meisten die oben erwähnten, alle andern schliessen den Brand aus.

Lebensweise. In allen bisher ausserhalb des Hospitales beobachteten Fällen waren Elend der Verhältnisse, schlechte Luft, schlechte Nahrung, Unreinlichkeit etc., und dadurch bedingte Blutentmischung die Begründer der Krankheit.

Verhältniss des Vorkommens dieser Krankheit zu dem Vorkommen anderer. Der Brand der Kinder ist in der Regel eine seltene Krankheit; er kann endemisch vorkommen, und miasmatisch häufig werden.

Überblicken wir die oben angeführten Beobachtungen, so dringt sich vor allen Andern die Frage auf: Auf welche Ursachen gründet sich die Entstehung der ganzen Reihe von Brandfällen in den verschiedenen Körpergegenden bei so vielen Kindern verschiedenen Alters im Hospitale selbst? Es scheint mir die Erledigung dieser Frage nicht nur für die hier niedergelegten Beobachtungen von Wichtigkeit, sondern überhaupt für alle diejenigen Fälle, in welchen irgend eine Krankheit sich miasmatisch oder contagiös, oder auf diesem zweifachen Wege fortpflanzt. Aus der oben geschilderten allmäligen Verbreitung des Brandes der Kinder im Hospitale dürfte jeder augenblicklich den Schluss ziehen, dass leider das Hospital selbst die Ursache der Entstehung so vieler Brandfälle war, und es sind diese Beobachtungen der sicherste Beleg für die seit Alters her angenommene Erfahrung, dass eine Krankheit, welche einen die Luft des Aufenthaltsortes contaminirenden Stoff entwickelt, zumal wenn der Raum beschränkt und das Krankheitseffluvium ein stinkendes ist, leicht anderen Individuen mitgetheilt wird; daher, wenn sie an und für sich gar nicht ansteckend ist, nach und nach ein Miasma entwickelt, welches verderbend auf die ganze Umgebung wirkt. Es ist dies bei Scharlach und Masern, bei Variola wie bei Typhus der Fall; kann aber eben so wenig vom Brande und dessen Varietät, dem Noma, geläugnet werden, und dürfte bei allen Krankheiten Statt haben, bei welchen durch die äussere Haut oder durch irgend eine Körperstelle ein übelriechender Stoff aus dem Organismus entfernt wird. Nimmt man daher den Begriff Ansteckung im weitesten Sinne des Wortes, so muss man den Brand der Kinder eben so für ansteckend erklären, wie Scharlach und Masern, Variola und Typhus, und vielleicht nicht im minder hohen Grade, wie diese.

Das seltenere Vorkommen der Ansteckung durch das Noma lässt sich nur durch die Seltenheit der Krankheit selbst und nicht durch das Läugnen der Ansteckungsfähigkeit derselben erklären. Wo ein oder gar mehrere Fälle in einem mit mehreren Kranken belegten Raume vorkommen, dort wird sich auch jedesmal, trotz der grössten Reinlichkeit und Zimmerlüftung, Ansteckung einzelner oder mehrerer, disponirter Individuen einfinden. Es findet dabei derselbe Vorgang Statt, wie beim sogenannten Hospitalbrande. Man beobachtet denselben gewöhnlich bei neblichter, feucht-kalter oder heisser Luft, und schreibt der erwähnten Beschaffenheit der Atmosphäre das Entstehen des Brandes und die Entwickelung des Hospitalbrandes zu. Ich bin in dieser Beziehung anderer Meinung, und glaube, dass die so geartete Atmosphäre nur die entferntere Gelegenheitsursache, das Zusammenliegen vieler Kranker aber in einem Krankenhause, unter welchen ein einziger mit Brand behafteter ist, die eigentliche Ursache der Weiterverbreitung des Brandes abgebe; denn man denke sich einen wie immer gearteten Krankensaal und mitten unter den übrigen die Räume desselben ausfüllenden Kranken einen mit Brand behafteten, nebenbei dicke, schwere, allgemeine Atmosphäre, mithin unvollkommene Ventilation, und man wird zugeben, dass nach mehrtägigem oder mehrwöchentlichem Verweilen des Brandfalles in demselben Locale die Luft und alle Bestandtheile des Saales gleichsam von dem durch den Brand erzeugten Effluvium erfüllt sein müssen, und dass selbst nach wochenlanger Räumung des Saales die Möglichkeit einer Afficirung von der contaminirten Localität aus in einem disponirten Individuum noch vorhanden sei. Nochmals gesagt also: Nicht die allgemeine Atmosphäre, sondern die durch einen solchen Krankheitsfall zunächst veränderte Luft ist die eigentliche Ursache der Entstehung der Ansteckung. Es kann demnach auch keinem Zweifel unterliegen, dass es nur *ein* Schutzmittel gegen diese Ansteckung gebe, nämlich die strengste Isolirung eines solchen Kranken, ja selbst wo möglich in einem ganz entfernten Raume des Krankenhauses; sonst ist man nicht sicher, dass das Miasma auf anscheinend unbegreifliche Art die Entstebung derselben Krankheit in einer entfernten Localität trotz Isolirung des Kranken veranlasse. Alle seither angewendeten Reinigungsmittel sind unvollständig, unsicher; die Entfernung des Kranken ist das einzige sichere Mittel, das es geben kann.

Die *dreifache Unterscheidung des Noma* in einen skorbutischen, gastrischen und metastatischen Wasserkrebs sollte bei dem heutigen Stande der Medicin durchaus nicht mehr Statt finden. Metastatisch kann der Wasserkrebs nicht entstehen; dass er in manchen Individuen von gastrischen Symptomen begleitet wird, ist zufällige Individualitätssache, und gehört durchaus nicht zur Natur des Wasserkrebses; der Skorbut

aber und der Wasserkrebs sind als dyskrasische Blutkrankheiten so nahe verwandt, dass sie doch nur dem Grade nach und bezüglich des Localisationsherdes verschieden sein können. Interessant ist die Beobachtung, dass der Brand bei Kindern durch miasmatische Ansteckung erzeugt entweder Geschwürstellen oder, wo solche nicht vorhanden sind, jene Stellen des Körpers befällt, wo die äussere Haut in das Schleimhautgebilde übergeht. Dies sehen wir in den oben mitgetheilten Fällen deutlich; denn die Geschlechtstheile, der Anus, der Mund, selbst das äussere Auge oder eiternde Parotiden u. s. w. waren fast stets die Stellen der Localisation. — Ich habe oben erwähnt, dass der Brand der Kinder nur bei krankhafter Blutmasse, und am häufigsten bei scrofulösen Individuen während und nach dem Typhus, Scharlach und anderen Exanthemen, bei Hydraemie u. s. w. entstehe; dass unter allen scrofulösen Formen die Respirationsscrofel am wenigsten die Aufnahmsfähigkeit des brandigen Miasma in sich schliesse, am stärksten aber die Abdominalscrofel. Zur Erklärung dieser oben hingestellten Aphorismen bedürfen wir noch einer viel weiteren Ausbildung der Krasenlehre.

Wenn wir die grosse Reihe von Schriftstellern, welche über den Brand der Kinder geschrieben haben, mustern, und ihre Ansichten theils über die Entstehung desselben, theils über den pathologisch-anatomischen Befund, und die daraus gezogenen Schlüsse über die Wesenheit des Brandes mit kritischem Blicke überschauen, so stellen sich folgende Ansichten besonders heraus.

1. Es wird allgemein die Ansteckungsfähigkeit bis auf wenige Ausnahmen geläugnet, indem man meist nur zugibt, dass sich der Brand in Findel- und Krankenhäusern beim Zusammenliegen vieler Kranken, unreiner Luft, Unreinlichkeit überhaupt und schlechtem Verhalten entwickle. Diese Meinung zeigt von Einseitigkeit der Auffassung; denn gibt man zu, dass bei einer grösseren Anzahl von Kranken mehrere derselben durch einen einzigen Fall von Brand angesteckt werden können, so ist ja die Möglichkeit der Ansteckung von selbst bewiesen. Da wo sich der Kranke nur allein aufhält, ist freilich eine Weiterverbreitung auf grössere Distanzen nicht denkbar und dies ist ja bei jeder andern ansteckenden Krankheit ebenso der Fall, und die Möglichkeit oder Gewissheit der Ansteckung lässt sich ja eben nur beweisen, wenn mehrere Kranke in derselben Atmosphäre verweilen, und einer oder der andere derselben von der ein Miasma oder Contagium entwickelnden Krankheit befallen wird. Die von mir gemachten Erfahrungen beweisen Folgendes: Der Brand der Kinder verbreitet ein Miasma, welches lange an einem und demselben Orte haftet und das selbst nach wochenlangem, ja vielleicht monatlangem Verlassenbleiben der Stelle, auf welcher der Kranke lag, noch Ansteckungsfähigkeit besitzt. In dem von mir be-

gründeten Kinderhospitale, in welchem es erste und höchste Aufgabe ist die strengste Reinlichkeit in jeder Beziehung zu handhaben, ist es zu wiederholtenmalen vorgekommen, dass nach Ablauf eines nomatösen Processes, der Entfernung des davon geheilten oder daran gestorbenen Kranken, der darnach erfolgten strengen Reinigung des Bettes und der Umgebung und dem Wiederbelegen desselben mit zu Noma nicht disponirten Kranken keine Ansteckung vorkam, welche später wieder erfolgte, sobald ein an Typhus schwer darniederliegender Kranker auf denselben Platz zu liegen kam; ja noch mehr, der Brand der Kinder entwickelte sich nur immer in jenen Zimmern des Hospitals, in welchen die ersten nomatösen Kranken aufgenommen wurden, und es zeigte sich kein einziger Fall in den übrigen durch eine Treppe und einen Gang geschiedenen Zimmern, in welchen doch eben so viele, ja noch mehr und darunter solche Kranke angehäuft waren, die, wenn sie in den oberen Zimmern gelegen wären, gewiss nicht von der Ansteckung befreit geblieben wären.

2. Über den pathologischen und pathologisch-anatomischen Befund sind vorzüglich zwei Ansichten von den Ärzten vertheidigt worden, und zwar hat die eine Partei behauptet, es beginne derselbe immer mit der Bildung eines kleineren oder grösseren Geschwüres, während eine zweite Partei festsetzte, es beginne der Brand ursprünglich mit Infiltration der Gewebe, der erst brandige Geschwürsbildung nachfolge. So viele und so grosse Autoritäten die erstere Ansicht vertheidigen, so habe ich doch in der Mehrzahl der Fälle die zweite Art der Entstehung deutlich nachweisbar beobachtet. In den meisten von mir beobachteten Fällen entstand ursprünglich an der Stelle des nächstens sich entwickelnden Brandes eine grössere oder kleinere Geschwulst, welche in der Mitte hart, und gleichsam in Form eines Kernes anzufühlen war, während die übrige Geschwulst zwar ebenfalls prall aber weniger hart sich allmälig in die Umgebung verzog. Die Geschwulst war heiss anzufühlen, hatte um den Kern einen röthlichen Rand, war schmerzhaft bei der Berührung, wurde allmälig in der Mitte bläulich aschfarben, und erst jetzt zeigte sich und zwar meistens an der Schleimhautfläche ein rundliches Geschwür, welches alsbald einen brandigen Geruch verbreitete, und oft binnen wenigen Stunden durchbohrend verlief, wenn dasselbe z. B. an der inneren Fläche einer Wange zum Vorschein kam. Offenbar liegt also der eigentliche Krankheitsherd des Brandes in jenem harten Kerne der vorausgegangenen Geschwulst, welche als erstes Symptom der Gangrän auftritt; und die Geschwürsbildung selbst lässt sich nur als der durch die Natur eingeleitete Abstossungsprocess der in das Zellgewebe infiltrirten brandigen Masse ansehen. Welcher Natur diese infiltrirte, brandige Masse sei, muss die Chemie ermitteln; ich hatte bisher noch nicht Gelegenheit eine solche Untersuchung vorzunehmen. Die in die Umgebung

des brandigen Kernes infiltrirte Masse zeigte sich als gelbliche, klebrige, scharfe, ätzende Flüssigkeit; und soweit dieselbe infiltrirt war, oder so weit sie sich fernerhin infiltrirte, eben so weit wurden alle organischen Theile von dem Brande zerstört. — Die Weiterzerstörung geschieht folgender Massen. Man beobachtet in der Umgebung des brandigen Geschwüres immer wieder eine harte, heiss anzufühlende, aussen röthlich gefärbte Geschwulst, welche am nächsten Tage wieder in den Kreis der brandigen Zerstörung gezogen wird. Auffallend ist dabei, dass man auf der Höhe des Brandes selten Blutung aus irgend einem Gefässe beobachtet, und erst, wenn die brandige Zerstörung ihrem Ende zugeht, manchmal eine solche wahrnimmt. Dies erklärt sich jedoch daraus, dass eben bei der Bildung der härtlichen Geschwulst, welche jener vorangeht, die Gefässe obliterirt werden, und eine solche Obliteration nicht weiter möglich ist, sobald die Infiltration mit der brandigen Masse aufgehört hat. Ganz auf dieselbe Art, nur scheinbar verändert durch die Anderartigkeit des Gewebes, verhält es sich beim Brande der Knochen. Auch diese werden succulenter, schwellen an, und bröckeln sich dann gleichsam los, so dass sie mit leichter Mühe von den festen, umgebenden Theilen losgetrennt werden können. Eine weitere Beschreibung des Verlaufes des Brandes zu geben halte ich für überflüssig, da dieselbe mit Meisterhand von so vielen Auctoren aufgezeichnet ist, und ich in solcher Beziehung unter Anderen auf Rilliet und Barthez mit vollem Rechte verweisen kann, wenn ich auch in Hinsicht der Entstehung des Brandes mit diesen beiden Auctoren mich nicht einverstanden bekenne. — Ich halte demnach den Brand der Kinder für eine eigenartige Krankheit, entstanden durch Infiltration einer eigenartigen Masse in das Zellgewebe, welche brandig zerstörend und auf alle umgebenden Organe, Haut, Muskel, Nerv und Gefäss brandig homogeneisirend wirkt. Diese Ansicht wird um so klarer werden, wenn man den Brand an den Geschlechtstheilen, dem Anus oder den Parotiden genauer ins Auge fasst. In allen diesen Fällen zeigt sich ebenfalls Anfangs eine heisse, rothe Geschwulst mit einem Kerne in der Mitte, der zuerst gleichsam herausfällt, und dann erst das brandige Geschwür sehen lässt. Am deutlichsten ist dies beim Brande der Parotiden, wo ganze Portionen der Drüse mit dem brandig zerstörten Zellgewebe heraus fallen.

Gehen wir die *Bedingungen* durch, unter welchen sich nach den zeither gemachten Erfahrungen der Brand entwickelt, und nehmen wir mit Rokitansky an, dass er entstehe entweder als locales Übel oder als Symptom einer Allgemeinkrankheit und in ersterem Falle aus Mangel an Blutzufuhr oder aus Stase, im zweiten als Localisation einer Anomalie der Blutkrase; so sprechen die hier mitgetheilten Erfahrungen für die letztere Art der Entstehung des Brandes im Kindesalter; denn einerseits fehlen Anfangs die Symptome absoluter Blutstasis, nämlich der Conge-

stion, der mechanischen Hyperaemie und der Entzündungsstase, andererseits konnten auch die minutiösesten path. anat. Untersuchungen keine Unwegsamkeit oder Verengerung oder Verschliessung durch welche Ursache immer weder in den kleineren noch in den grösseren Gefässen nachweisen. Andererseits sprechen die dem Brande vorausgehenden Symptome, die dazu disponirenden und die mit ihm in näherer Beziehung stehenden Krankheiten für die letztere Entstehungsweise, nämlich dass er der Ausdruck, die Localisation einer Anomalie, der Blutkrase selbst sei. Spontan entwickelt sich der Brand im Kindesalter nur in schwächlichen, mitunter kachektischen Individuen, wenn Noth und Mangel an Allem, was zur Ernährung und Bekräftigung der Constitution erforderlich ist, Anomalien der Blutbereitung setzen; wenn dumpfe, drückende, feuchte mit Effluvien mancherlei Art geschwängerte Luft den Kranken umgibt, wenn Unreinlichkeit, schlechte und verdorbene Nahrung auf die Haematose schwächend einwirkten. In dieser Beziehung stimmen alle zeitherigen Erfahrungen überein. Die vom Brande ergriffenen Individuen sind theils, wie schon oben erwähnt, lebensschwache, theils durch ererbte Krankheiten oder durch die obigen Verhältnisse herabgekommene, an Scrofulose, namentlich Unterleibs- und Hautscrofulose, Typhus, Scharlach, Masern, Variola, Tuberculose und dadurch gesetzter Hydraemie oder an Syphilis leidende. In solchen Individuen aber entwickelte sich bei schon gesetzter Blutkrankheit entweder durch Einwirkung der oben beschriebenen äusseren Verhältnisse oder durch Infection leicht Sepsis des Blutes, welcher zufolge, wie Rokitansky sagt, dem Blute überhaupt, zumal aber dem in Stase versetzten oder in spontane Gerinnung gerathenen ebenso, wie dem aus ihm hervorgegangenen Exsudate die Neigung zum brandigen Zerfallen inhärirt. — Was die dem Brande vorhergehenden Symptome anbelangt, so wurden bei allen hier mitgetheilten Fällen, welche von Anfang an beobachtet werden konnten, Symptome wahrgenommen, die gemeinhin als Vorboten angesehen werden, nach meiner Meinung aber als in die Erscheinung tretende Zeichen der bereits eingetretenen, zur brandigen Localisation führenden Blutgährung anzusehen sind. Nach Massgabe der Individualität, des Quantums niederdrückender Verhältnisse, der Art und Heftigkeit der vorausgegangenen Krankheiten beobachtet man als solche Symptome mehr oder weniger niederliegende Ernährung, Verfall der Constitution, Unruhe, Bangigkeit, allgemeine Mattigkeit, Neigung zum Schlafe, ohne dass sich derselbe wirklich einfände, starke Reaction im Gefässsysteme bei schnellem kleinem Pulse und entweder mit brennender trockener Haut, oder mit Nachtschweissen, tympanitische Auftreibung des Unterleibes, sehr saturirten, übelriechenden Urin, Stuhlverstopfung oder Diarrhöe. Dieser Zustand dauert mehrere (6—14) Tage, bis sich ihm Zeichen der Localisation beigesellen. Diese

sind verschieden, je nachdem die Localisation sich in der Wange oder dem Zahnfleische und dem Kieferknochen, den Geschlechtstheilen oder am Anus oder an anderen Theilen äussert. Im Allgemeinen sind es Zeichen einer Hyperaemie, die sich allmälig zur Stase mit Exsudation entwickelt, gelinder Schmerz an der Localisationsstelle, erhöhte Secretion derselben, (wobei das Secret dünn und übelriechend, manchmal wie beim Wangen- und Gingivenbrand sehr vermehrt und blutig ist), an den Geschlechtstheilen vermehrte Schleimabsonderung mit Jucken, Brennen und üblem Geruche. Die Localisationsstelle schwillt an, Schmerz und Secretion nehmen noch mehr zu; es treten die Zeichen der Stase mit Exsudation deutlicher hervor, und endlich, nachdem diese Symptome 2 bis 3 Tage gedauert, erscheint das brandige Geschwür. Mit dem Auftreten dieses und der allmäligen Weiterentwickelung des Brandes lassen die Symptome der Blutgährung nach, der Kranke wird ruhiger, lässt sich jetzt alles gefallen; die allgemeine Wärme mindert sich; die gesteigerte Secretion wird geringer, der Puls langsamer, der Appetit kehrt wieder, ja steigert sich manchmal ins Enorme, und es hängt nun lediglich von der Constitution des Kranken, den vorausgegangenen Krankheiten, und den den Kranken umgebenden Verhältnissen ab, ob er genese, oder dem Tode verfalle. Eben so hängt es von dem Umfange der Localisationsstelle, und der grösseren oder geringeren Heftigkeit der vorausgegangenen Blutgährung ab, wie weit sich die Zerstörung ausbreitet, wann und wie man derselben Gränzen zu setzen im Stande ist. Die Begränzung des Brandes kann nur durch einen eingeleiteten ulcerösen Entzündungsprocess erreicht werden, indem dadurch das brandig Gewordene abgestossen wird; die endliche Heilung kommt, wie Rokitansky sagt, durch jenen Entzündungsprocess zu Stande, indem er zu einem Eiterproducirenden und regenerirenden wird. Ist die Constitution zu schwächlich, waren die vorausgegangenen Krankheiten zu heftig, oder war die septische Blutgährung enorm (wie dies in den meisten Fällen Statt findet), dann kann es zu jenem begränzenden Entzündungsprocesse an der Localisationsstelle nicht kommen, und der Kranke stirbt an Colliquation. Der dem Brande Gränzen setzende, Eiter producirende Entzündungsprocess kann demnach nur eintreten, wenn der dem Brande zu Grunde liegende Blutgährungsprocess abgemacht ist, mithin schon normaler gewordenes Blut in den Adern kreist, und es ist demnach der Process der Eiterproduction am Localisationsherde ein wahrer Heilprocess, der Ausdruck des schon entfernten Blutgährungsprocesses und der wieder normal gewordenen Haematose. Der hier beschriebene Vorgang findet immer Statt, es mag sich der Brand spontan oder durch Infection entwickelt haben. Hat er sich durch Infection entwickelt, dann verlauft der ganze Krankheitsprocess viel rascher und anscheinend furchtbarer.

Tilgung des septischen Blutgährungsprocesses, Verbesserung der Haematose und der ganzen Constitution, Entfernung der brandig gewordenen Stellen und Einleitung eines ulcerösen Entzündungsprocesses an der Localisationsstelle selbst, sind demnach die einzigen Aufgaben einer vernünftigen Therapie. Neben einer inneren zweckmässigen Behandlung bekenne ich mich mit Rilliet und Barthez ganz einverstanden, wenn sie in dieser Beziehung sagen: „Durch Application verschiedener Caustica auf die kranke Stelle erfüllt man unsere erste Indication. Man muss über die Gangrän hinaus auch die gesunden Theile noch ätzen, denn es ist vollkommen unnütz, ein abgestorbenes Gewebe zu kauterisiren. Es würde deshalb zweckmässig sein, das Ätzmittel rings um die Gangrän zu führen, um den Kern in einen Kreis geätzten Gewebes einschliessen zu können. Wenn es möglich ist, so kann man die schon brandigen Stellen vor der Kauterisation exstirpiren oder scarificiren; kann man auf diese Weise nicht verfahren, so ist es besser, die Kauterisation zu unterlassen, denn man hat auch ohne sie Heilung beobachtet.“ — Eine Kauterisation, wie sie Rilliet und Barthez hier wünschen, ist leider in den meisten Fällen unausführbar; ist sie es, dann muss sie zum erwünschten Ziele führen. Ich wähle in der Regel folgendes Verfahren. Sobald sich die oben beschriebene Geschwulst an der Wange oder an dieser und dem Zahnfleische, den Geschlechtstheilen, am Anus oder einer andern Stelle, wo gewöhnlich brandige Zerstörung vorkommt, zeigt, lasse ich sogleich feuchte, aromatische Umschläge auflegen. Auf diese Art ist es einigemal gelungen, die weite Verbreitung brandiger Zerstörung zu verhüten, und eine ulcerative Entzündung einzuleiten. Ist der Kern herausgefallen, dann lasse ich sogleich alle brandig zerstörten Theile bis an die noch gesunden Partien mit der Scheere abtragen, und die manchmal blutenden Stellen sogleich mit in starkes Creosotwasser getauchter Charpie ausfüllen, und darüber feuchte, aromatische Umschläge legen. Das Einlegen der in Creosotwasser getauchten Charpie muss so oft als möglich geschehen, eben so das Auflegen der warmen, feuchten, aromatischen Umschläge. Von einem andern, welchen Namen immer habenden Ätzmittel habe ich nie Gebrauch gemacht, und doch verhältnissmässig die günstigsten Resultate erzielt. Entfernung der brandigen Stellen bleibt immer das erste und wichtigste Mittel für die *äussere Therapie;* denn wahrlich gänzlich nutzlos ist es, die fetzenartig herabhängenden oder mit dem Brandschorfe bedeckten Stellen durch Säuren oder Chlorkalk, salpetersaures Quecksilber oder Silber, Creosot oder ein anderes Mittel zu belegen. Unter dem Brandschorfe kriecht die brandige Zerstörung unaufhaltsam weiter, und der Kranke ist sicher dem Tode oder einer entsetzlichen Entstellung ver-

fallen. Wohl genesen auch Einzelne, bei denen ohne jede Therapie sich die brandige Zerstörung allmälig von selbst beschränkt; solche Fälle können jedoch nicht massgebend sein, da in der Mehrzahl der Kranke als Opfer fällt, oder eine Entsetzen erregende Entstellung im Gesichte zurückbehält, mit welcher er ein elendes Leben führt. — Wo Partien von Knochen ergriffen sind, entferne man alles brandig Zerstörte bis zu den gesunden Theilen des Knochens, was übrigens keine Schwierigkeiten macht, da der brandig gewordene Knochen sich mit leichter Mühe entfernen lässt.

Die *innere Therapie* kann nur den Zweck haben, eine gesunde, kräftige Ernährung zu begünstigen, und zwar durch Bethätigung der Blutbereitung und Kräftigung des Anbildungsprocesses. Dies kann neben gesunder, frischer Luft und der absolutesten Reinlichkeit in jeder Beziehung nur durch kräftige Fleischkost, gute nahrhafte Suppe, öfteres Darreichen eines Glases guten Weines, China und Mineralsäuren geschehen. Selbst die letzten zwei sind nicht einmal so dringend nothwendig, wenn die ersten sicher und zweckmässig gereicht werden. Alle andern Mittel aber (von Purganzen anzufangen bis zu dem im kindlichen Alter viel zu viel gemissbrauchten Kalomel) meide man, wenn nicht geradezu als schädlich, was von den meisten Fällen gilt, so doch als gänzlich unnöthig. Treffen die Fälle von Brand in die Winterszeit, so ist es zweckmässig den Kranken in kalter Stube liegen zu lassen, und die Luft so oft als möglich zu erneuern. Bei mir gilt der Grundsatz, den Kranken stets bei offenem Fenster liegen zu lassen, allein in einem Zimmer, wo möglich ganz getrennt von andern Kranken. — Dass diese Verfahrungsweise die richtige ist, geht aus dem Erfolge derselben selbst hervor; denn bei so schwerer Prüfung des Institutes hatte ich dennoch nur wenige Opfer zu beklagen.

Über Epithelialwucherungen auf und in Knochen — sogenannte Epithelialkrebse.

Von Dr. *Dittrich*, Assistenten der pathol. anatom. Lehranstalt zu Prag.

Auf die in Rede stehende Krankheitsform wurde ich zuerst durch den im vorigen Bande dieser Zeitschrift (pag. 161) mitgetheilten Fall aufmerksam gemacht. Schon jetzt bin ich im Stande, einige neuere hierher gehörige Beobachtungen mittheilen zu können, was ich um so lieber thue, als wohl bald von anderen Seiten über diese, unbegreiflicher Weise vernachlässigte, für Diagnostik, Prognose und Therapie reichliche Resultate versprechende Krankheitsform berichtet werden dürfte. — Es erscheint ein vereintes Streben nach einem gemeinschaftlichen Ziele hier

um so nothwendiger, als das schöne Material, das besonders grössere Krankenhäuser darbieten, sonst unfruchtbarer Weise verschleudert oder unvollständig benützt wird, während eine genauere Untersuchung mancher pathologischen Veränderung, welche bis jetzt noch werthlos und unnütz erschien, zu interessanten und wichtigen Erfahrungen über die Verschiedenheit und Aufeinanderfolge der Krankheitsprocesse führen würde und müsste. — So scheint es sich mit der von uns zu beschreibenden Krankheitsform zu verhalten. Während man die Fussgeschwüre, namentlich die sogenannten atonischen keiner fernern anatomischen Zergliederung werth hielt, und die Untersuchung während des Lebens oder vor der Amputation nur unbefriedigende Resultate liefern konnte, übersah man dabei Krankheitsprocesse, die schon an und für sich von hohem Interesse sind, und gerade durch ihr Vorkommen an den Unterschenkelknochen für die specielle chirurgische Diagnostik zur Kenntniss genommen werden müssen.

Ich beschrieb im vorigen Bande dieser Zeitschrift in gedrängter Kürze einen interessanten Fall von bösartiger Epithelialwucherung, welche sich zu einem nekrotischen Processe des Schienbeins hinzugesellt, und offenbar die Heilung desselben hintangehalten, ja durch ihr Weitergreifen den Tod des Individuums durch Erschöpfung der Kräfte in Folge chronischer Pyaemie herbeigeführt hatte. — Schon wenige Wochen darauf wurde mir die Gelegenheit geboten, eine ausgebreitete derartige Epithelialwucherung ebenfalls am Schienbeine zu untersuchen, welche mit der beschriebenen in Vielem Ähnlichkeiten, in Manchem jedoch Differenzen darbietet. Der Fall ist folgender:

N. N. ein 48jähriger Taglöhner kam Mitte December v. J. auf die chirurgische Klinik mit einem grossen Geschwür am rechten Unterschenkel. Er leitete das Entstehen desselben von einer Verkühlung ab, der er beim Arbeiten im Wasser in seinem 14. Lebensjahre ausgesetzt war; denn wenige Stunden darauf fühlte er im rechten Unterschenkel einen heftigen, brennenden, stechenden Schmerz; binnen 48 Stunden stellte sich Röthe der Haut und Anschwellung ein. Die Geschwulst verhielt sich in den folgenden Tagen auf derselben Höhe; war auch spontan sehr schmerzhaft, bis sich nach 14 Tagen an der vordern Fläche derselben im untern Drittheil des Unterschenkels eine taubeneigrosse Erhöhung bildete, die ziemlich schnell weich wurde und aufbrach, wobei sich ein dünnflüssiger, geruchloser, gelber Eiter entleerte. Diese offene Geschwürsfläche nahm nun an Ausdehnung und übler Beschaffenheit des Secrets allmälig zu; es bildeten sich im Laufe der Jahre mehrere andere ähnliche Geschwüre, welche aber stets wieder vernarbten, während das erstere grösser wurde. Vor 2 Jahren sollen sich aus der Tiefe des Geschwürs kleine Knochensplitter abgestossen haben. Der Mangel an Reinlichkeit und gehöriger Behandlungsweise, so wie das Überhandnehmen der besonders zur Nachtszeit heftigen Schmerzen in der Tiefe des Knochen, so wie die einen unausstehlichen Geruch verbreitende Gangränescenz des Geschwürs zwangen den an Kräften herabgekommenen, abgemagerten Kranken im allgemeinen Krankenhause Hülfe zu

suchen. Nach einigen Tagen war derselbe von seiner jahrelangen Qual durch die Amputation befreit und befindet sich jetzt an Kräften gestärkt, vollkommen wohl.

Der der pathol.-anatom. Anstalt überlieferte amputirte Theil gab bei der äussern und innern Besichtigung folgendes Resultat: der ganze Unterschenkel sammt dem Fusse durch Volumzunahme auffallend entstellt; die verdickte Haut zeigte an der vordern Fläche der obern Hälfte eine unregelmässige, verzweigte Narbe, während die untere Hälfte bis zum Fussgelenke herab, am vordern und seitlichen Umfange eine Geschwürsfläche darbot, deren Ränder aufgeworfen, hier und da callös, über das Niveau der Unterschenkelhaut erhaben waren, und deren unebener, höckrig-hügliger Grund mit dicht neben einander stehenden, warzigen, blassen oder blassröthlichen Wucherungen (die sich gleich beim ersten Anblicke als Epithelialgebilde erwiesen) wie besäet erschien. Am unteren Theile dieses mit einer schmutzigbräunlichen Jauche bespülten Geschwürs fand man eine in die Tiefe führende und eine Art Abzugsöffnung bildende Grube, deren Wände mit denselben Wucherungen überzogen waren, wie sie sich auf dem Geschwürsgrunde fanden. — Das unter der Haut befindliche, so wie das die grösseren und kleineren Muskelstrata verbindende Zellgewebe war vom obern Dritttheile des Knochens an bis zum Fussrücken herab in ein zellig-sehniges, callöses Narbengewebe umwandelt; stellenweise waren auch die Muskeln ähnlich entartet, so wie sich auch das die Gefässe verbindende Zellstratum verdickt und mit den Gefässen innig verschmolzen zeigte. Ähnliche Verdickung mit leichter Loslösbarkeit vom Knochen bot die Beinhaut dar. Das Schienbein war im ganzen Umfange sklerosirt durch aufgelagerte schichtenweise Knochen-Neubildung, deren oberstes Stratum ein blättrig-warziges Ansehen hatte. Einzelne knöcherne Neubildungen griffen in dem mittlern Theile auf das Wadenbein über und bewirkten so eine innigere Verbindung mit diesem auf ähnliche Weise sklerosirten Knochen, während das Zwischenknochenband durch die ringsum befindlichen Callositäten der Weichtheile unkenntlich war. Die Sklerose des Knochens war jedoch nicht allein durch corticale Auflagerung, sondern stellenweise auch durch Deposition eines zu Knochen gewordenen Exsudates in die Markhöhle selbst bedingt, so, dass namentlich an der Amputationsstelle im obern Knochendritttheile die Sklerose eine durchgreifende war. — An der unteren, dem Geschwüre entsprechenden Hälfte des Schienbeins zeigte sich nach Hinwegnahme der Weichgebilde eine Continuitätsstörung des Knochens in einer Strecke von 2 Zoll. Derselbe fehlt hier gänzlich, und seine Stelle war von dem üppig wuchernden Epithelialgebilde eingenommen. Die diese Lücke begränzenden Schienbeinstücke zeigen zackig vorragende, wie ausgefressene Ränder und Flächen, und überall drängten sich die kammartig aufsitzenden epithelialen Wucherungen aus der Tiefe der Markhöhle hervor, ja erstreckten sich am obern Endstücke einige Linien weit in der Höhle hinauf. Noch charakteristischer stellte sich das knöchern mit dem Wadenbeine verbundene untere Endstück des Schienbeins dar; hier blieb vom Knochen blos eine schon der Neubildung angehörige Rinde übrig, welche eine von Epithelialgewebe ausgefüllte Höhle einschloss. Letztere selbst aber war unmittelbar am unteren Ende an einer silbergroschengrossen Stelle durchbrochen, und diese Durchbruchsöffnung von dem mit dem callösen Narbengewebe verschmolzenen Periosteum verlegt. Als ich das Narbengewebe von dieser Knochenkloake lostrennte, sah man deutlich die ganze Öffnung im Knochen ausgefüllt mit Epitheliumgewebe, das innig mit der Bedeckung der Öffnung zusammenhing. Wucherungen, welche die Höhle des untern Schienbeinendes ausfüllten, gränzten, da eine vollkommene Ankylose des Fussgelenks mit dem Sprungbeine bestand, dadurch,

dass die untere Wand gedachter Höhle und somit die untere Gelenkfläche des Schienbeins bereits zerstört war, unmittelbar an das Sprungbein.

Dass die Continuitätsstörung des Knochens während des Lebens nicht zu constatiren war, lehrten augenscheinlich die ausgebreitete Narbenbildung der Weichtheile, das Ausgefülltsein des knöchernen Substanzverlustes durch obige Wucherungen, die Unversehrtheit des Wadenbeins, so wie dazu die knöcherne Verbindung beider Unterschenkelknochen, die Ankylose des Fussgelenks, ferner die heftigen Schmerzen, die der Kranke spontan, bei der Sondirung und sonstigen Berührung angab, und welche eine nähere Untersuchung nicht gestatteten, nicht wenig beigetragen haben mochten.

Es handelt sich nun, nachdem ich das Dasein der Epithelialwucherungen und die deletären Folgen derselben, in Rücksicht deren man ihnen den Namen „Epithelialkrebs" gegeben hat, kennen gelernt hatte, um die Beantwortung folgender Fragen:

1. War der Epithelialkrebs das ursprüngliche Leiden, oder trat er erst später zu einer andern krankhaften Veränderung des Knochens hinzu?;

2. in welchem Theile war sein Ausgangsherd?, sind die Wucherungen auf der Geschwürsfläche gleichzeitig mit denen im Innern des Knochens entstanden, oder waren sie früher da und sind letztere als weitere Verbreitung derselben anzusehen? oder war das Verhältniss das umgekehrte?

3. welche Ähnlichkeiten und Differenzen lassen sich mit dem früher beschriebenen Falle nachweisen? und

4. welche Reflexionen ergeben sich hieraus für die chirurgische Diagnostik, Prognose und Therapie?

Ad 1. Die Antwort auf diese Frage scheint in Anbetracht des in unserem Museum aufbewahrten Präparates von gar keiner Schwierigkeit zu sein. Wer es ansah, sprach sich für das primitive Auftreten des Epithelialkrebses im Knochen alsogleich ziemlich bestimmt aus; trotzdem jedoch waren meine Zweifel noch lange nicht beseitigt. Diese wurden hauptsächlich hervorgerufen durch die oben mitgetheilten anamnestischen Momente. Wenn man diesen — leider darf man dies selten — Glauben schenken will, so muss man den Beginn der Krankheit vom 14. Lebensjahre des Kranken her datiren. Die Art und Weise, wie das Übel auftrat, welches damals die zuerst ergriffene Partie war und wie das Fortschreiten der Krankheit stattfand, lässt sich nur annäherungsweise bestimmen. Es scheint der entzündliche Process zuerst in der Beinhaut begonnen zu haben, sich eines Theils auf die Weichtheile weiter erstreckt, dieselben allmälig in grosser Ausdehnung in Narbengewebe umge-

wandelt, an anderen Stellen Eiterung, Abscessbildung und endlich offene Ulceration zur Folge gehabt zu haben, während er andererseits theils durch Auflagerung von zu Knochen gewordenem Exsudate auf die ursprüngliche Knochenrinde, theils durch Absetzung eines ähnlichen Productes in das Innere des Knochens die eminente Sklerose des Schienbeins hervorgebracht hat. Gleichwie in den Weichtheilen das Exsudat theils zur ausgebreiteten Narbenbildung verwendet wurde, theils durch eitrige Metamorphose Ulceration herbeiführte, ebenso scheint das in die Markzellen exsudirte Plasma theils zu Knochen verändert, theils durch Eiterproduction die Knochenwände zerstört zu haben, welche letztere nach Angabe des Kranken zum Theile in kleinen Stückchen abgestossen wurden. Gehen wir zu unserer Frage zurück, so sehen wir, dass wir bei der Beantwortung noch zu keinem befriedigenden Resultate gekommen sind, dass wir daher über die Zeit des Auftretens der Epithelialwucherungen im Knochen nichts Gewisses sagen können, dass es jedoch mehr als wahrscheinlich ist, dass der ursprüngliche Process eine sämmtliche Theile des Unterschenkels einnehmende schleichende Entzündung darstellte, in deren Gefolge sich eine Caries interna centralis des Knochens entwickelte, zu welcher erst später (eingeleitet durch die reichliche Production von Eiter) die Bildung von Epithelialgeschwülsten sich hinzugesellte. Wir sind durch diesen Ausspruch somit der Ansicht entgegengetreten, nach welcher das ursprüngliche Leiden schon in der Entwicklung von Epithelialkrebs im Knochen begründet wäre, geben jedoch gern zu, ja müssen es behaupten, dass der grösste Theil des Substanzverlustes des Knochens, dass die Störung der Continuität desselben eben durch diese secundäre Wucherung herbeigeführt worden sei.

Ad 2. Unzweifelhaft erscheint bei Beantwortung dieser Frage die Ansicht, dass die Epithelialwucherung unmittelbar von der Höhle des cariösen Knochens, also von der bereits erkrankten Markhaut ausgegangen ist, und dass sich erst von da aus der Grund des Hautgeschwürs mit ähnlichen Wucherungen bedeckt hat, schon deshalb, weil die ganze Knochenhöhle mit diesem Gebilde ausgefüllt und an Masse überwiegend war, endlich auch, weil die Wucherung sich zu auffallend in die von Osteophytenbildung umgebene Höhle hineinerstreckte und von da hervorsprosste. Besser freilich, als alle stets nur ungenügende Beschreibung, belehrt darüber die Autopsie; und es könnte sich nur darum handeln, ob die Bildung der abgestossenen Knochensequester durch die Caries oder durch das wuchernde Aftergebilde selbst bedingt war. Dies lässt sich nicht mit Gewissheit entscheiden, da kein derlei Sequester mehr vorfindig, sondern die ganze Partie durch die epithelialen Bildungen ausgefüllt ist.

Ad 3. Beide Fälle haben den Sitz der Epithelialwucherungen, in der Höhle des Knochens, mit einander gemein, unterscheiden sich jedoch wenigstens den Präparaten zu Folge durch die Verschiedenheit des vorangegangenen Processes. Im erstern war die Nekrose des Schienbeins durch die mehrere Zoll langen, noch vorfindlichen Sequester deutlich charakterisirt; in dem so eben erwähnten liess sich keine Nekrose, wohl aber eine centrale Caries nachweisen. Dort wie hier war reichliche Osteophyten-Auflagerung auf dem alten Knochen, hier jedoch die Sklerose auch durch knochige Ablagerungen in die Markhöhle bedingt. — Ob ersterer Fall nur eine Endentwickelungsstufe des letztern ist, müssen spätere Beobachtungen nachweisen; doch ist diese Annahme durch die eingeleitete durchgreifende Sklerose des Knochens bei letzterem Falle nicht wahrscheinlich. Beide Fälle haben die lange Dauer der Krankheit, so wie das Zerrüttetsein der Constitution gemeinsam, nur mit dem Unterschiede, dass bei dem ersteren Falle der Herd der Jauchung ein viel ausgebreiteterer war und das zweite Individuum durch die in vollem Masse angezeigte Amputation dem traurigen Schicksale des erstern entgangen ist.

Ad 4. Schon nach den beschriebenen 2 Fällen dürfte es für die chirurgische Diagnostik nicht schwer werden, ähnliche vorkommende wieder zu erkennen. Eine wahrheitsgetreue Schilderung des Verlaufes, vom Urbeginne an, so wie der ursächlichen, einflussreichen Momente würde in kurzer Zeit hinreichen, um die pathologischen Erscheinungen des ausgeprägten Bildes mit ihnen in Einklang zu bringen. Doch leider sind die Individuen, die solcher Übel halber in unserer Krankenanstalt Hülfe suchen — meistens Taglöhner, Bettler, Vagabunden — von der Art, dass sie unachtsam auf die Entstehung, den Verlauf und die Weiterverbreitung des Übels über nichts Aufschluss zu geben im Stande sind, oder dass sie die direct an sie gestellten Fragen bejahen oder verneinen, je nachdem sie glauben, dass Dies oder Jenes den ausforschenden Arzt befriedigen dürfte oder nicht. — Sind die Kranken nicht so weit an Kräften herabgekommen, dass man befürchten muss, sie würden eine so angreifende operative Behandlung nicht vertragen, oder sind noch keine Symptome zum Vorschein gekommen, welche eine Pyaemie vermuthen lassen, so ist die Amputation gewiss das einzige, lebensrettende Mittel, vorausgesetzt, dass nicht andere zufällige Umstände eintreten, durch welche der Tod nach der Operation und in Folge derselben herbeigeführt wird.

Dritte Beobachtung. Schon wenige Wochen darauf, als ich mit der Untersuchung des vorigen Falles geendet hatte, wurde der pathol.-anatom. Anstalt neuerdings eine amputirte untere Extremität überliefert, welche einem 40jähr. Taglöhner angehört hatte. Dieser Kranke, der

sich mit Ausnahme einiger Anfälle eines 3tägigen Wechselfiebers, stets gesund und kräftig fühlte, erzählte, er habe sich durch Unvorsichtigkeit vor 22 Jahren mit der Sense an der vordern Fläche des linken Unterschenkels eine Hiebwunde beigebracht, die lange Zeit hindurch geeitert habe, und erst nach 6 Jahren völlig vernarbt sei; doch schon ein Vierteljahr darauf sei durch einen Stoss an dasselbe Schienbein die Narbe wieder aufgebrochen, der Unterschenkel angeschwollen, heiss geworden, und habe Schmerzen verursacht. Diese Wunde sei seit dieser Zeit offen geblieben, immer grösser geworden, habe häufig geblutet, sehr geschmerzt, wobei er allmälig an Kräften abgenommen habe und abgemagert sei. Verschiedene Hausmittel, namentlich ein Pflaster aus Fichtenharz, Butter und Wachs hätten die Verschlimmerung nicht aufgehalten; trotzdem habe er dabei als Taglöhner fortgearbeitet, bis ihn die höchste Noth und sein leidender Zustand im Spitale Hülfe zu suchen gezwungen habe. Hier wurde er Anfangs Jäner dieses Jahres auf die chirurgische Klinik aufgenommen. Der Zustand des Unterschenkelgeschwürs, die Abmagerung, die fahle Gesichtsfarbe, die trockene schlaffe Haut des Kranken machten die Amputation im obern Drilttheile des Unterschenkels dringend angezeigt. Seit der glücklich überstandenen Operation erholte sich der Kranke zusehends, und steht im Begriffe das Spital zu verlassen. Bemerkenswerth erscheint, dass auch am rechten Unterschenkel sich Narben von sogenannten atonischen Geschwüren vorfanden, welche letztere vor 13 Jahren entstanden, mehrmals vernarbten und wieder aufbrachen; wobei der Knochen selbst etwas aufgetrieben erscheint.

Die Untersuchung des amputirten Unterschenkels ergab Folgendes: An der vordern und innern Fläche desselben vom Fussgelenke an bis zum obern Drilttheile zeigt sich — das Präparat befindet sich in unserm Museum — ein länglich ovales, 6 Zoll langes und eben so breites Geschwür. Der über das Niveau der übrigen Haut sich erhebende, blasse, mit einer übelriechenden gelbgrünen Jauche und in tieferer Schicht mit einem dicken eitrigen Secrete belegte Grund desselben bietet eine unregelmässige, nach verschiedenen Richtungen erhabene und vertiefte Fläche dar, auf der sich theils verschiedene grosse, maulbeerähnliche, hirsekorn- bis linsengrosse Granulationen, theils zottige, dicht und breit neben einander sitzende, kürzere und längere Wucherungen befinden. Letztere einer Reihe dicht gesäeter, üppig sprossender Kondylome ähnlich, zeigen unter dem Mikroskope zahlreiche eckige und runde Pflaster-Epithelialzellen, während erstere alle möglichen Stufen der Entwickelung der Exsudate von Molecularkörnchen an zu den eiterähnlichen, mehrkernigen Zellen, zu runden, kleinen, einkernhaltigen und geschwänzten Zellen, zu verlängerten Kernen, zu beginnenden Kern-

und Zellenfasern darbieten. Doch sind letztere Bildungen nur sparsam eingestreut, indem die Hauptmasse der Wucherungen aus Eiter- und Epithelialzellen bestehen, die in verschiedenen Formen nachweisbar in einander übergehen.

Die umgebenden Weichtheile erscheinen vom Kniegelenke an bis an den amputirten Theil angeschwollen, sehr derb, resistent und in ein weissliches fibrös-sehniges Narbengewebe umgewandelt, das Muskelbündel einschliesst, die nur stellenweise als solche erhalten sind; die Beinhaut ungewöhnlich verdickt, leicht vom Knochen lösbar, hier und da mit dem Narbengewebe verschmolzen. Nur am untersten Theile des Unterschenkels und um das Fussgelenk ist noch eine Menge schmierigen, schmutziggelben Fettes abgelagert. Der Unterschenkelknochen selbst ungemein sklerosirt, die Rindensubstanz stellenweise $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll dick, am Durchschnitte meist glatt, dicht, elfenbeinartig, durch Auflagerung von Knochensubstanz, die an der Oberfläche eine vielgestaltete Form hat und gegen das ähnlich sklerosirte Wadenbein zu mehrere hakenförmige Fortsätze bildet. Da wo sich am vordern Umfange die Geschwürsfläche befindet, erscheint jedoch nicht blos an der Peripherie des Knochens, sondern auch in der Markhöhle selbst, in der schwammigen Textur neue Knochensubstanz abgelagert; denn an einzelnen Partien ist der ganze Knochen durch und durch sklerosirt, und hinterlässt nur gegen das obere Ende hin einzelne von Mark ausgefüllte Räume. — Obiger Partie entsprechend greift das wuchernde Geschwür von aussen gegen die Höhle des Knochens bis über die Hälfte des Dickendurchmessers hinein, so dass nach Hinwegnahme der Weichtheile die vordere Fläche des Knochens einen unregelmässig zackigen, wie ausgefressenen, ausgenagten Substanzverlust zeigt, der von dem Epithelialgebilde ausgefüllt ist.

Interessant ist bei dieser Untersuchung ferner der Befund, dass das unterste Ende des Schienbeins, da wo das Geschwür der weichen und harten Theile aufhört, durchaus schwammig, mit Verlust der dichtern Rindensubstanz aufgelockert, aufgetrieben, von Fett strotzend erscheint, welche Beschaffenheit sich am Fersen-Sprungbeine, so wie an den übrigen Knochen des Mittelfusses vorfindet; wie oben erwähnt, ist auch daselbst in den umgebenden Weichtheilen eine ungewöhnliche Menge Fett abgelagert. Das während des Lebens ankylosirt scheinende Fussgelenk ist noch beweglich.

Nur eine kurze *Epikrise* dieses und der frühern zwei Fälle möge den gegenwärtigen Aufsatz beschliessen.

Dass auch hier das ursprüngliche Leiden nicht im Epithelialkrebse zu suchen sei, ward aus dem ganzen gegebenen Befunde klar, zugleich auch, dass das Leiden wahrscheinlich primitiv in der Beinhaut und der corticalen Schichte des Schienbeins aufgetreten sei, und dass zu die-

ser Ulceration erst in späterer Zeit die Epithelialwucherungen hinzugetreten seien. — Auch hier lässt sich ohne Trugschlüsse die Zeit und die Art des Auftretens der letztern nicht angeben. Es bietet dieser Fall, mit dem zuletzt erwähnten verglichen, somit blos die Verschiedenheit dar, dass bei dem vorigen eine centrale Caries — ein von der Markmembran ausgegangenes Leiden, — bei diesem eine blos auf die Corticalschichte des Knochens beschränkte Ulceration die Basis für den dazutretenden Epithelialkrebs abgegeben hat. Dass im letzten Falle trotz der grössern Zerstörung der Weichtheile der Knochen nicht mehr angegriffen ist, die Epithelialbildungen nicht bis in die Höhle desselben gedrungen sind, und von da sich weiter ausgebreitet haben, liegt in der durch die Naturheilkraft eingeleiteten Obliteration der Knochenhöhle durch knöchernes Exsudat, also in der Sklerose desselben, welche der weitern Zerstörung einen tüchtigen Damm entgegengesetzt hat.

Einen Punkt muss ich zum Schlusse noch zur Sprache bringen, der zwar schon angedeutet, sich auf die Entstehung dieser Epithelialwucherungen bezieht und zur Würdigung der Wichtigkeit oder Zufälligkeit derselben beitragen möge. Eine genaue Untersuchung der Geschwürsflächen mit dem blossen Auge, der Loupe und dem Mikroskope gab namentlich im letztern Falle, wo der ganze Process im Knochen selbst noch nicht die Höhe erreicht hatte, welche an den zwei früher erwähnten Fällen zu bemerken ist, das Resultat, dass neben der Epithelialwucherung auch noch anderweitige Bildungen vorhanden sind, und zwar von der Art, wie sie auf allen Geschwürflächen in Form von Granulationen und der Secretion eines verschieden gestalteten Eiters beobachtet werden können. Das Epithelialgewebe mangelt dagegen auf Geschwüren, welche der Heilung zustreben und vernarben; somit erscheint das Auftreten derselben auf Geschwürsflächen als die Heilung hemmend, und es muss überdies durch das rasche Zunehmen desselben an Grösse und Umfang die weitern deletären Zufälle bedingen, welche bei den beschriebenen Präparaten in die Augen fallend sind. Darin besteht das Bösartige dieser Wucherungen, denn eben durch die Weiterverbreitung derselben kann die Quelle, welche das Material liefert, nie versiegen, sondern muss im Gegentheile immer mehr an Ausdehnung gewinnen.

Doch welches ist die Quelle? aus welchem Materiale — auf welchem Boden bilden sie sich? Es scheint mir keinem Zweifel unterworfen zu sein, dass die eiternde Geschwürsfläche selbst der Boden, der Eiter selbst das Materiale ist, aus dem sich nach morphologischen Gesetzen die Epithelialzellen entwickeln. Man sah im letztern Falle zu deutlich unter dem Mikroskope den stufenweisen allmäligen Übergang von der

einfachen Eiterzelle bis zum ausgebildeten Pflasterepithelium, als dass man nicht letztere als die Endentwickelung der kleinen Eiterzellen betrachten müsste. Wir sehen daher auch auf solchen Geschwürsflächen, wie sich im übrigen Organismus unter andern Verhältnissen an zahlreichen Beispielen nachweisen lässt, eine Verschiedenheit der Entwickelung der Exsudate an einem und demselben Orte auftreten; während ein Theil auf den verschiedensten Stufen der Entwickelung zu Bindegewebe (Granulationen) sich befindet, geht ein anderer Exsudatantheil die Metamorphose zu Eiter ein, indessen ein Theil des letztern sich noch weiter zu Epithelialgewebe zu entwickeln scheint. Es liegt in der Stufe der Entwickelung, ebenso wie in der qualitativen Beschaffenheit des exsudirten Plasma's, dass sich dasselbe in kürzerer Zeit zu Eiter und Epithelium, als zu einem, wenn auch noch so rohen und unausgebildeten Bindegewebe umwandeln könne. Wird daher ein reichlicheres Material von Eiter dargeboten, und geschieht die Entwickelung desselben zu Epithelialzellen rasch, so ist es nicht Wunder zu nehmen, wenn der eigentliche Bildungsprocess — die Bildung von Granulationen, von sich allmälig zur Narbe umwandelndem Bindegewebe — hintangehalten, verzögert, ja verdrängt und unmöglich gemacht wird.

Dass Unreinlichkeit der Geschwürsfläche, das Behandeln derselben mit verschiedenen schädlich wirkenden Hausmitteln, Mangel an Ruhe und andere schädlichen Momente, kurz die ganze Lebensweise, wie sie nur bei Taglöhnern oder anderen Individuen der armen hülf- und obdachlosen Menschenklasse vorkommt, den grössten Einfluss auf die Entstehung dieser Epithelialgebilde haben müssen, lässt sich leicht begreifen.

Ob diese Wucherungen den Namen: „*Epithelialkrebs*" mit Recht führen und verdienen, möchte ich bezweifeln, da der morphologische Entwickelungsgang ganz einfach, obwohl völlig von dem des Krebses verschieden ist, und die Wucherungen selbst mit dem, was die pathologischen Anatomen älterer und neuester Zeit „Krebs" nennen, keine Analogien darbieten, wenn man nicht zu denselben das rasche Wachsthum, die tiefeingreifende Zerstörung der umgebenden Theile, die allmälige Consumtion der Kräfte etc. zählen will.

Ich habe über diese Wucherungen in der Literatur vergebens gesucht, wenigstens die Form auf Geschwüren nirgends deutlich beschrieben gefunden; blos Rokitansky erwähnt (pathol. Anat. 1. Band pag 388), dass der Epithelialkrebs von der allgemeinen Decke ohne Unterschied in subcutane Gewebe, selbst in Knochen übergreife. Ob er die oben beschriebenen Formen darunter versteht, lässt sich aus der gedrängten Kürze seiner Worte nicht entnehmen.

Nachtrag zu der Abhandlung über die erysipelatöse Krase als Probirstein der sogenannten Erysipelaceen *).

Von Dr. *G. Zimmermann* in Berlin.

Autenrieth's Vorträge über specielle Pathologie und Therapie sind bekanntlich herausgegeben von Dr. Reinhard (Würzburg 1834) unter dem Titel: „Specielle Nosologie und Therapie nach dem Systeme eines berühmten deutschen Arztes und Professors."

Um zu zeigen, wie viel und wie sehr die Schönleinianer aus diesen Vorträgen geschöpft haben, muss ich zuerst anführen, dass Autenrieth in seinem Systeme die exanthematischen Processe in zwei Klassen abhandelt; nämlich unter den contagiösen exanthematischen Processen das Frieselfieber, die Masern, das Scharlachfieber, die Rötheln, die Angina gangraenosa, die Pocken; unter den nicht contagiösen fieberhaften Exanthemen die Blasenkrankheit und die Nesselsucht. Sodann handelt er von den Entzündungen und zwar nimmt er unechte und echte an. — Zu den unechten zählt er die rothlaufartigen und die transsudirenden.

In der Einleitung zu den rothlaufartigen Entzündungen heisst es also: „Oberflächliche Hautentzündung mit Abschuppung der Epidermis ist der Charakter dieser Familie. Dazu kommt das Charakteristische, dass die äussere Haut mit der inneren Haut, der Villosa, in Consens tritt. Die äussere Haut entweder, oder aber die Villosa kann primär afficirt sein. Beim Rothlaufe verhalten sich die zwei Oberflächen des Körpers, ich möchte fast sagen, *wie die zwei Belegungen einer Leidner Flasche.* Der gastrische Zustand ist wesentlich, wenn die Haut rothlaufig entzündet ist." — Beim einfachen Rothlaufe (S. 161) heisst es also: „Dabei ist der Darmcanal afficirt, wie es scheint, durch vermehrte Gallensecretion, welche aber in der ganzen Constitution liegt. Daher zeigt sich weisser Zungenbeleg, der Kranke hat einen bitteren Geschmack, empfindet Ekel und bekommt Erbrechen von Galle; ist die Leber und der Magen afficirt, dann zeigt sich auch starkes Kopfweh, die Augen und das Gesicht sind gelblich gefärbt." — Beim Rothlauffieber (ibid.) heisst es also: „Wenn sich das Rothlauffieber kritischer entscheidet, so kommen vermehrte gallige Stuhlgänge und starke Schweisse. Nie aber ist der Schweiss auf einmal kritisch, sondern er geht durch abgebrochene wiederholte Krisen. Der Urin sieht immer bierartig aus, und darein getauchtes weisses Papier behält nach dem Trocknen die Färbung, zum Beweise, dass es galliges Pigment ist, was diese Färbung hervorbringt." — Bei der Ophthalmia erysipe-

*) Vergl. Bd. XII. p. 29.

latosa (S. 174) heisst es: „Ein Zeichen des erysipelatösen Charakters ist auch, wenn auf das gewöhnliche antiphlogistische Verfahren die Entzündung nicht weichen will. Man wird dadurch aufmerksam werden und bei genauerer Untersuchung gastrische Symptome finden, als da sind: gelbe Zunge, Ekel vor Fleisch, *gelbes Blut-Serum.*" — Ausserdem beschreibt Autenrieth noch eine erysipelatöse Ohrenentzündung (I. S. 312), eine Angina erysipelatosa (I. S. 337).

Hiernach kann ich es füglich den geehrten Lesern selbst überlassen, zu beurtheilen, wie viel Originales die Schönleinianer über die Klasse der Erysipelaceen geliefert haben; man würde mit sehr Wenigem zufrieden sein, wenn sich dies Wenige nur als mehr erwiesen hätte. Leider musste es als naturhistorische Erfindung und Übertreibung erkannt werden.

Zur pathologischen Anatomie der Lungenfäule des Rindviehes.

Von Dr. *L. Spengler* in Eltville.

In der zweiten Hälfte des Jahres 1846 herrschte auf einem beinahe zwei Stunden von meinem Wohnorte einzeln gelegenen Domänialhofe, dem s. g. *Neuhof*, nahe bei der ehemaligen Abtei Eberbach, unter dem Rindviehe, die von den Thierärzten als *Lungenfäule, Lungenseuche*, und wie alle die Namen heissen, welche die Künstler vom Hufbeschlage in die Veterinärmedicin einzuführen beliebten, beschriebene und diagnosticirte Krankheit epidemisch. Bald darauf zeigte sich die verheerende Seuche auch in mehreren Ortschaften in der Nähe von Wiesbaden (Clarenthal) und Mainz (Mombach), wodurch natürlich meine Aufmerksamkeit auf diese räthselhafte Krankheit immer reger wurde. Durch die Gefälligkeit des Herrn Bezirksthierarztes Lauter von Winkel wurde mir die Gelegenheit geboten, im Herbste 1846 sieben vollständige Sectionen von, wegen dieser Krankheit getödteten, Thieren zu machen. Die Sectionsresultate haben mir manches bis jetzt Unbekannte ergeben, und im Nachstehenden lasse ich die gewiss nicht uninteressanten Beobachtungen folgen, die ich aus eigener Anschauung durch jene sieben Sectionen gewonnen habe, indem ich mich blos auf diese stütze, während der Herr Bezirksthierarzt Lauter noch ungefähr zwanzig Sectionen zu machen Gelegenheit hatte, die meine Beobachtungen und Resultate durchaus bestätigen.

Die Erscheinungen während des Lebens glaube ich füglich übergehen zu dürfen, und wende mich daher sogleich zu den

Sectionsergebnissen.

Bei der *äusseren Besichtigung* zeigten sich die Thiere manchmal gut genährt, oft sehr abgemagert, die Haare waren struppig, die Gelenke steif; die Musculatur stets dunkler, braunroth, hier und da Ekchymosen zeigend; die Hornhaut war manchmal trüb, die Conjunctiva mit einzelnen rothen Gefässsträngen durchzogen; Maul und Nase trocken, oder dicken, zähen Schleim ergiessend.

Das *Gehirn* konnte in keinem Falle untersucht werden, da dessen Inspection zu keinem Resultate geführt hätte, weil alle Thiere mittelst Keulenschläge auf den Kopf getödtet wurden. Es besteht nämlich in Nassau ein Gesetz, welches befiehlt, dass, sobald die Diagnose als Lungenfäule constatirt ist, das Thier um weiterer Ansteckung vorzubeugen, getödtet und sogleich ganz begraben werden muss, wofür der Eigenthümer aus dem Aerar entschädigt wird. Sogleich nach dieser gerichtlichen Tödtung wurden stets die Sectionen vorgenommen. Ob nun wirklich die Keule sich als gepriesenes Specificum bewährt, darauf werde ich später zurückkommen.

Der *Kehlkopf* und die *Luftröhre* zeigten in allen Fällen keine Abnormität; ihre Schleimhaut war blass, mit zähem, schaumigem Schleime überzogen, und nur einmal zeigte sich eine geringe katarrhalische Injection. Die *Lungen* waren in allen Fällen bedeutend erkrankt. Gewöhnlich füllten sie den ganzen Brustkorb aus. Meist die *rechte Lunge*, und zwar häufiger blos die untern Lappen, in mehreren Fällen auch die ganze Lunge und in wenigen Fällen beide Lungen waren dunkelbraunroth, derb, sehr brüchig, knisterten durchaus nicht, sanken im Wasser unter, und hatten ein bedeutendes Gewicht. Bei einem Durchschnitte zeigte sich die Schnittfläche ungleichförmig gefärbt, marmorirt, und bei schief einfallendem Lichte die eigenthümliche granulirte Beschaffenheit, die ihrer Ähnlichkeit mit der Leber halber den Namen *Hepatisation* hervorrief. Beim Durchschneiden sickerte ein gelbliches, blutig seröses Fluidum aus. Hierdurch war deutlich das zweite Stadium einer lobären, croupösen Pneumonie, die rothe Hepatisation, charakterisirt. Lobuläre Pneumonien oder Infarctus wurden nie beobachtet; nur in dem nicht entzündeten Theile der Lungen wurde manchmal blutige Hypostase in den hintern und untern Lappen beobachtet, die beim Durchschneiden schwarzes, flüssiges Blut ergossen. — Der *Brustkorb* war sowohl durch flüssiges als plastisches Exsudat stets erweitert, die Intercostalräume vergrössert, und das Zwerchfell oft tief in die Bauchhöhle herabgedrängt; das Herz bei vielem flüssigem Exsudate nach der andern Seite verschoben, und die nicht hepatisirte Lunge comprimirt. — Die *Lungenpleuren* waren stets von einem mehrere Linien dicken, plastischen, fibrinösen Exsudate bedeckt, in Gestalt von abziehbaren Membranen, die sich zwischen die vielen Lappen, die das Lungenparenchym bildet, hinein festsetzten. In

mehreren Fällen waren auf den äussern Schichten die Abdrücke der Rippen deutlich zu sehen. Die Pleuren waren verdickt, und in ihrem Cavum oft 10—12 Pfund eines bald hellen, gelblichen, niemals eitrigen, bald flüssigen, rothen, hämorrhagischen Exsudats. — Die Percussion und Auscultation gab hier dieselben Erscheinungen, wie die Pleuropneumonie der Menschen, und zwar so deutlich, dass sogar einige Knechte durch das Auflegen des Ohrs die Krankheit diagnosticirten. — Die *Schleimhaut* der feinern *Bronchien* immer stets dunkel geröthet, oft in Flecken oder Streifen, katarrhalisch gewulstet, weich aufgelockert, mit zähem, gallertartigem Schleime überkleidet; doch nie sah ich auf derselben Pseudomembranen, oder ihre Cryptae geschwollen und vergrössert. — Die *Bronchialdrüsen* waren stets ungemein vergrössert, oft bis zur Grösse einer Faust; (?) sie waren blutreich, wie blutig suffundirt, schmutzig, röthlich gefärbt, weich und mürb, einigemal beinahe zerfliessend, und ein weissgelbliches, hirnartiges, markiges Exsudat einschliessend. — Der *Herzbeutel* zeigte in einigen Fällen blutige Eckchymosen, wenn solche auch anderwärts vorkamen und enthielt gewöhnlich ein klares Serum von nicht bedeutender Quantität. — Das *Herz* war in allen Fällen etwas schlaff, seine Substanz etwas mürb, nicht so blutreich, sondern mehr gelblich gefärbt. Die Klappen waren in allen Fällen normal. Das in den Herzhöhlen enthaltene *Blut* war dunkel, flüssig, nur lockere Coagula bildend, gewöhnlich eigenthümlich glänzend, ins Violette schillernd, das Pigment stark abfärbend; und in zwei Fällen sah ich in den grösseren Gefässen etwas umfangreichere Fibringerinnsel.

Der *Unterleib* war meistens aufgetrieben, eben so die Gedärme mit Gas angefüllt. In der Unterleibshöhle nur selten ein geringes blutiges Exsudat. — Das *Bauchfell* war gewöhnlich normal; nur in drei Fällen zeigten sich blutige Sugillationen von der Grösse einer Linse in grösserer Anzahl. Der seröse Überzug der Leber zeigte solche Blutaustretungen constant. — Die *Leber* war mürber und brüchiger; das Blut in derselben dünnflüssig, schwarz, im Ganzen sparsam. In den meisten Fällen fanden sich in der Substanz der Leber, mehr nach der Oberfläche zu kleine hanfkorn- bis erbsengrosse Blutaustretungen, so wie Ekchymosen in ihrem serösen Überzuge stets angetroffen wurden. Die Gallengänge wurden häufig verdickt, strangartig gefunden, und in denselben theils eingedickte, theils zu wirklichen Gallensteinen veränderte Galle. Nur in einem Falle wurden zwei hühnereigrosse abgekapselte Abscesse unter dem serösen Überzuge gefunden, die einen dicken, übelriechenden Eiter entleerten. — Die *Gallenblase* war stets enorm ausgedehnt, bis zur Grösse eines kleinen Kruges, so dass sie wie ein Beutel herabging und ihre Wände ungemein verdünnt waren. Ihr Inhalt, oft $1-1\frac{1}{2}$ Pfund, zeigte stets bedeutende Abnormität. Die Galle war dünn, wässerig, gelb-

lich, röthlich braungelb, nicht in Fäden ziehbar. — Die *Milz* war in allen Fällen verändert, zwar nicht in hohem Grade, doch immer war sie etwas geschwellt, dunkelroth, blutreich, mürb, ihre Kapsel gespannt. *Niere* und *Harnblase* boten nichts Abnormes dar. — In den *vier Magen* zeigte sich selten eine Abnormität. Im *Pansen* war die Schleimhaut immer unverändert, und das enthaltene Futter gehörig durchfeuchtet; ebenso verhielt es sich mit der *Haube*. Im dritten Magen, dem *Löser*, war das Epithelium der normalen Schleimhaut stets fest anhängend, und nur in ein paar Fällen sah ich eine leichte katarrhalische Röthung desselben, dann war aber auch der Lab und der ganze Darm katarrhalisch injicirt. In diesen Fällen war dann auch das Futter trockener. Der *Lab* enthielt immer dünnere, breiigere Stoffe, und nur in den Fällen, wo der Darm intensiv geröthet war, war es auch der Lab. Seine Schleimhant war dann geschwellt und aufgelockert, weich, mürb und leicht abstreifbar. Erosionen sah ich nie. — Der *Darmcanal* bot in den meisten Fällen in dem untern Theile des Dünndarms katarrhalische Röthung und Wulstung dar, in einem Falle wurde eine sehr intensive Entwicklung des Katarrhs vom Löser bis zum After bemerkt. In mehreren Fällen fand man die Röthung der Schleimhaut nur auf die Peyer'schen Drüsenplexus beschränkt; diese war daselbst aufgelockert, gewulstet, leicht abschabbar. Die Peyer'schen Drüsen zeigten sich gewöhnlich sehr verändert. Schon äusserlich war die Serosa matt glänzend, grauröthlich, oft intensiv blauröthlich gefärbt. Entweder waren diese Drüsen blos inselförmig über die Schleimhaut erhoben, aufgewulstet, mit einer gelblichen oder weisslichgrauen, zum Theil ausdrückbaren Lymphe infiltrirt; eingeschnitten zeigten sich diese Infiltrationen besonders deutlich, — oder manchmal waren sie schon von weisslichen, gelblichen, bröckligen, einigemal schwärzlichen Schorfen besetzt. Immer waren sie der Länge des Darmrohrs nach gelagert, und an der freien, der Gekrösinsertion gegenüber stehenden Fläche. Die Schorfe hingen der Schleimhaut zum Theil fest an, zuweilen flottirten sie in die Darmhöhle, manchmal schwammen sie frei in dem Inhalte derselben. In mehreren Fällen waren auch die solitären Schleimdrüsen zu hanf- bis erbsengrossen rundlichen, über die Schleimhaut erhabenen Erhöhungen angeschwollen, zuweilen mit eben so grossen gelblichen, bröckligen Schorfen besetzt. Die meisten Peyer'schen Drüsen zeigten aber unzählige, kleine, rundliche Geschwürchen und boten ein areolirtes Ansehen dar. Die Infiltration war hier ausschliesslich auf die Höhle der einzelnen Cryptae eines Drüsenplexus beschränkt, während die Interstitien und selbst die Bälge von derselben verschont blieben. In den einzelnen Bälgen sah man hirsekorngrosse, gelbliche Pfröpfchen, welche, wie Hamernjk sich ausdrückt, dem Plexus ein mohnartiges Ansehen geben. Die

Interstitien des Plexus sind etwas serös infiltrirt, aber frei von typhöser Ablagerung. Die einzelnen Pfröpfchen werden nun nach und nach locker, erweichen, fallen endlich aus, und hinterlassen im Drüsenplexus eben so viele kleine Grübchen, als Cryptae infiltrirt und Pfröpfchen ausgefallen waren, welche durch einen dünnen Wasserstrahl entfaltet und deutlich gemacht werden können. Zuweilen haben diese Grübchen ein gelbes und schwärzlich punktirtes Ansehen von einer Masse, die sich leicht ausdrücken liess. Nach dem Ausfallen dieser Pfröpfchen bekommen die Drüsen ein areolirtes, gestricktes Aussehen, und stellen wahrscheinlich die Plaques molles von Louis, und die Plaques à surface reticulée von Chomel dar. Eigentliche Geschwürbildung, wie im letzten Stadium beim Typhus der Menschen, sah ich nie. In vielen Fällen waren die so beschaffenen Peyer'schen Drüsen, so wie die umgebenden Schleimhautpartien mit Blut getränkt, und auf den kleinen Geschwürchen hing ein dickeres, dunkleres Blutpfröpfchen oft fest an. Im Darmrohre selbst fand man dann ausgetretenes Blut, oft in grosser Menge und auf weite Strecken. In einigen Fällen, die besonders rapid verliefen, fand man nur 4—5 solcher Infiltrationen in der Nähe des Blinddarms, häufiger aber eine ganze Masse, oft 30—40 und mehr derselben. Diese Geschwüre des Peyer'schen Plexus, von denen ich eine Anzahl aufbewahre, haben die grösste Ähnlichkeit, ja sind ganz identisch mit jenen, die ich im pathologischen Museum zu Prag von der damals in Böhmen herrschenden Rinderpest zu sehen Gelegenheit hatte. Wer nur einmal die Veränderungen dieser Drüsen beim Typhus der Menschen gesehen, kann die Gleichartigkeit jener pathologischen Präparate aus diesen Thierleichen nicht verkennen. — Der *Dickdarm* war stets normal, nur in einem Falle war er intensiv geröthet, ohne gerade ein faserstoffiges Product gesetzt zu haben. In diesem Falle war auch im Leben Diarrhöe, die sonst fehlte, ein Beweis, dass die Diarrhöe nicht von der Geschwürbildung im Krummdarme abhängt, sondern allein von dem Katarrh des Mastdarms. — Das *Contentum* des Darms war stets dünnflüssig, gelblich, schleimig; in einzelnen Fällen dunkler, mit Blut vermischt, chocoladenfarbig, hier und da Blutpfröpfchen und ein frei schwimmender Schorf. Die Drüsen, wo die einzelnen Drüsenkörner schon ausgefallen waren, und das areolirte Aussehen hatten, waren stets mit einer Lage schmutzigen Blutes überzogen. — Die *Mesenterialdrüsen* waren stets bedeutend angeschwollen, oft noch einmal so gross, aufgelockert, blutreich, grauröthlich oder braunröthlich, leicht zerdrückbar, manchmal auch mit derselben Masse infiltrirt, wie die Peyer'schen. — Bei den *trächtigen* Kühen, oder denen, die im Puerperium von der Krankheit befallen wurden, bot der Uterus nie etwas Krankhaftes dar.

Combination mit andern Krankheiten, z. B. mit Dysenterie beobachtete ich niemals. Nur am Ende der Epidemie wurde eine Kuh getödtet, die in den Spitzen beider Lungen sowohl alte verkreidete *Tuberkel*, als frische Tuberkelinfiltrationen zeigte, welche letztere in rascher Schmelzung begriffen, kleine mit dickem Eiter gefüllte Cavernen erzeugt hatten. Auch in vielen Bronchialdrüsen fanden sich tuberculöse Ablagerungen. Diese Kuh hatte übrigens auch einen $1/_2$ Schuh langen Nagel verschluckt, der aus dem Magen durch das Zwerchfell durchgegangen war und zwischen Pleura costalis und pulmonalis rechterseits in einen Eiterherd eingebettet war. Es war dies dieselbe Kuh, welche die oben erwähnten Leberabscesse hatte. Der Darm war bei ihr ohne alle Tuberkel, aber die Peyer'schen Drüsen im Zustande der areolirten Geschwürsbildung. — Der Process der *Gravidität* und des *Puerperiums* hatten keine ausschliessende Kraft, vielmehr waren es gerade diese Kühe, die der Krankheit am schnellsten erlagen, wie es auch in der böhmischen Rinderpest beobachtet wurde.

Vergleichen wir nun diese pathologischen Veränderungen mit denen von menschlichen Leichen, so ist es nur ein Bild, das eine Analogie darbietet. Die Erscheinungen in der Lunge und den Bronchialdrüsen, die Veränderungen der Peyer'schen und der Mesenterialdrüsen, die Beschaffenheit des Bluts sprechen zu deutlich dafür, dass die Krankheit nur ein *Typhus*, im gegebenen Falle ein *Pneumotyphus* ist. Die typhösen Producte mit der faserstoffigen Blutkrase und ihren Producten kamen auch bei der 1845 in Böhmen herrschenden Rinderpest vor, namentlich im Anfange der Epidemie. Es wurden auf diese Weise die kräftigsten Thiere ergriffen, und fielen schnell. — Die Combination der faserstoffigen und typhösen Krase bildet den gefährlichsten Typhus. Und wenn vor nicht langer Zeit die Frage entstehen konnte, ob der Typhus überhaupt bei Thieren vorkomme, und die erste genügende Antwort von Rayer [1]) an die Pariser Akademie gegeben wurde, so ist während dieser Zeit die pathologische Anatomie in der Veterinärmedicin weit vorgeschritten, und die bis dahin so räthselhafte Rinderpest wurde in Böhmen von Dr. Müller [2]), Prof. Bochdalek [3]) und von Dr. Engel in Černowic [4]) für Abdominaltyphus erklärt, und die unumstösslichsten Beweise ihrer Behauptung haben diese Forscher nicht nur durch ihre Aufsätze,

---

[1]) Bericht an die Akademie. L'Expérience, 17. April 1843. — Archives de médecine comparée. 1844, pag. 253.

[2]) Beitrag zur pathologischen Anatomie pestkranker Rinder. Prager Vierteljahrschrift. 7. Bd.

[3]) Schilderung der materiellen Producte der Rinderpest vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus. Prager Vierteljahrschr. 1846, 11. Bd.

[4]) Österr. med. Wochenschr. 1845. 6.

sondern hauptsächlich durch ihre Präparate geliefert, die im pathologisch-anatomischen Museum zu Prag aufbewahrt werden, an denen die Bemerkungen von Hayne [1]), dass es ein Unglück für die Veterinärmedicin sei, wenn Menschenärzte sich einmischten, und dass es eine grosse Verirrung, die Rinderpest mit dem Abdominaltyphus zu identificiren, spurlos abprallen.

Eine nicht minder räthselhafte Krankheit war bisher die Lungenseuche des Rindviehs. Heusinger, in seinen vortrefflichen *Recherches de pathologie comparée* nennt sie eine Pleuropneumonia contagiosa boum. Warum aber eine Lungenentzündung contagiös sein sollte, war mir unbegreiflich. Sein Recensent, Falke [2]), setzt für jene Bezeichnung Pneumonia epizootica, und lässt die Sache ebenfalls unerklärt. Vergebens sah ich mich daher in der Literatur nach genauen und mit der nöthigen Sachkenntniss angestellten Leichenöffnungen um. Selbst Delafond [3]), der in Frankreich so viele Sectionen zu machen Gelegenheit hatte, fand blos die Producte von Pleuropneumonie; und die neueste, sogar gekrönte Preisschrift von Sauberg [4]) übergeht diesen Punkt ganz, weshalb es mir mehr als wahrscheinlich ist, dass die Veränderung des Darmcanals nicht berücksichtigt wurde, dass man ihn gar nicht öffnete, sich mit dem Befunde der Brusthöhle begnügend. — Bei uns im Rheingau herrschte im Jahre 1775 ebenfalls sehr mörderisch die Lungenseuche; allein aus der Beschreibung, die Jäger [5]), damals Physicus in Eltville, machte, lässt sich eben so wenig mit Bestimmtheit der Charakter der Krankheit erkennen, als aus allen übrigen Schriften der Thierärzte über diesen Gegenstand. Sie haben alle für die jetzige Wissenschaft gar keinen Werth mehr, nur einzelne möchten vielleicht noch ein historisches Interesse darbieten.

Ich glaube nun nicht, dass durch diese meine Untersuchungen das Feld der Forschungen über diese Krankheit abgeschlossen ist, und hoffe es auch nicht. Es werden sich gewiss bei fernern Untersuchungen noch manche Eigenthümlichkeiten herausstellen, die zu ergründen ich hiermit wenigstens angeregt haben will, zumal da eine jede Typhusepidemie etwas für sich Besonderes zeigt. Ich würde mich glücklich schätzen,

---

[1]) Österr. Wochenschr. 1845. Decemb.

[2]) Grabau's Repertorium. 1844, II. pag. 140.

[3]) Traité sur les maladies de poitrine du gros bétail, connues sour le nom de peripneumonie contagieuse. Paris 1844.

[4]) Die Lungenseuche des Rindviehs und ihre Geschichte, besonders in Rheinpreussen und Holland seit dem Jahre 1830. Eine im Jahre 1845 von der märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam gekrönte Preisschrift. Leipzig und Cleve, 1846.

[5]) Beschreibung der im Rheingau gemeintobenden Hornviehseuche. S. l. 1776.

wenn ich durch diese unvollkommene Skizze zu weitern Untersuchungen Anlass gäbe, um die Ähnlichkeit und Verschiedenheit zwischen dem Typhus der Menschen und der Thiere zu eruiren. Es wird dies dann gewiss dazu beitragen zur Lösung jener wichtigen Frage über die Contagiosität der Lungenseuche und über die Wirksamkeit der Keule dagegen, so wie zu einer rationellen Behandlung. Es gibt allerdings auch Typhus-Epidemien unter den Menschen, die ohne allen Zweifel ansteckend sind, aber auch solche, wo nicht die geringste Ansteckungsfähigkeit nachzuweisen ist. Besonders verdächtig sind die sporadischen Fälle; die fortgesetzte Infection verdient hier gewiss die vollste Berücksichtigung, zumal nach Fuchs der Pneumotyphus des Menschen am wenigsten geeignet sein soll, Emanationen zu produciren, welche in gesunden Individuen wieder Typhus veranlassen könnten, und sich daher nur selten oder nie mittheilen kann. Eine bedeutende Contagiosität findet sich übrigens bei dem brittischen, wie Davidson nachgewiesen, und dem nordamerikanischen Typhus, so wie bei dem exanthematischen, der deshalb vorzugsweise contagiös genannt wird. Alle diese ansteckenden Typhen localisiren sich gewöhnlich ebenfalls auf der Schleimhaut der Luftwege und in den Bronchialdrüsen, aber mit dem Unterschiede, dass sie die Schleimhaut des Krummdarms ganz umgehen. Bei dem Pneumotyphus des Rindviehes aber ist übrigens die Productbildung im Ileum stets vorhanden. Die Forschungen der Zukunft müssen also darüber entscheiden.

Zu vorstehender Abhandlung erlauben wir uns, blos die Bemerkung hinzuzufügen, dass die berührte Combination des typhösen und croupösen Processes (faserstoffiger Blutkrase) während der böhmischen Epizootie nicht zu Anfang derselben, sondern erst im Stadium ihrer Abnahme und zu Ende derselben in einigen Fällen beobachtet worden war (vgl. die citirten Aufsätze von Dr. Müller und Prof. Bochdalek). Pneumonie mit deutlicher *Hepatisation* wurde in den von uns untersuchten Fällen niemals angetroffen, und nur in wenigen Fällen partieller, blutiger Infarctus (1. Stadium). Die von H. Dr. Spengler angeführten bedeutenden Anschwellungen der Bronchialdrüsen sahen wir bei unseren Sectionen nie.

Die Red.

Über die Krankheiten der Weber, zur genaueren Würdigung der Krankheiten der Gewerbsklasse.

Von Dr. *J. V. Melion.*

Es gibt wohl nichts, was die physiologischen Vorgänge, wenn auch langsam, doch so tief zu umbilden im Stande wäre, als die Gewohnheiten und Beschäftigungen der Menschen; namentlich haben die Art der Beschäftigung, die all- oder einseitige Anstrengung der Körperkräfte, die Intervalle zwischen Ruhe und Kraftäusserung, die Schnelligkeit und Häufigkeit der Muskelanstrengungen, und die während der Beschäftigung den Arbeiter umgebende Atmosphäre, ganz abgesehen von der Nahrungsweise und anderen einwirkenden Potenzen, auf die Genesis der Krankheiten einen sehr wichtigen Einfluss. Deswegen ist eine sorgfältige Erforschung nicht nur der Lebensweise, sondern auch der Art der Beschäftigung und aller darauf Einfluss übenden Haupt- und Nebenumstände von grosser Wichtigkeit. Durch ein genaueres Eingehen in die socialen und individuellen Lebensverhältnisse der Gewerbsleute gewinnt nicht nur die Physiologie und allgemeine Pathologie, sondern noch weit mehr der specielle Theil der Krankheitslehre, und es scheiden sich strenger die sich fortwährend entwickelnden Ansichten über die Natur verschiedener Krankheiten und die daraus hervorgehenden Behandlungsweisen. Um einen kleinen Beitrag für die allgemeine und specielle Pathologie zu liefern, will ich jene Krankheiten, die sich unter der in Schlesien am meisten verbreiteten Gewerbsklasse der Weber vorzugsweise vorfinden, kurz andeuten.

Wie zwei Pole stehen sich hier Scrofeln und Lungenschwindsucht der Art entgegen, dass erstere in der zarten Jugend, letztere vorzüglich in der Blüthenzeit und dem Mannesalter auftreten. Hinsichtlich der *Scrofeln* gilt hier der Satz: Je zarter der Organismus, desto häufiger sind Drüsenscrofeln, desto rascher ist ihr Auftreten und Verlauf, desto schneller ihr Übergang in Eiterung oder Zertheilung. Scrofulöse Affection der Knochen — Rhachitis — befällt die Kinder der Weber meist zwischen dem 2. und 4. Lebensjahre. Die herrschende Ansicht, dass bei diesen Kindern das Zahnen später als bei anderen gesunden eintrete, und dass sie weit langsamer der Aussprache mächtig werden, ist nicht durchgehends richtig; viele dieser Kinder zahnen im Gegentheile früher, oder doch nicht später, als andere gesunde. Ein Gleiches gilt von dem Sprechenlernen solcher Kinder. Als constant vorkommende Symptome sind dagegen hervorzuheben: die *Anschwellungen der Gelenkenden*, ein *langsameres Wachsthum* und *späteres Gehen.* Bei mehreren beobachtete ich Verkrümmungen der Knochen, meistens der Röhrenknochen, der Unter-

schenkel- und Vorderarmknochen; seltener Verkrümmungen der Rückensäule und daraus entstandene Senkung des einen und Emporhebung des andern Schulterblattes. Es ist in diesen Fällen ein offenbarer Rückschritt und ungleichförmige Entwickelung in der Metamorphose des Knochensystems. Ja, manche Kinder, die das Gehen mit Hülfe Anderer bereits erlernt haben, oder wohl gar schon allein gegangen waren, hören auf zu gehen, und bewegen sich nicht, oder nur mühsam, von einer Stelle zur andern. Hautscrofeln sind bei den Kindern der Weber keineswegs selten, auch treten sie nicht immer gelinde auf. Jene, welche gewohnt sind, alle chronischen Hautausschläge, die bei Kindern vorkommen, als scrofulöse zu betrachten, werden sie zweifelsohne noch weit häufiger sehen. Werden dagegen nur jene chronischen Hautausschläge oder Hautaffectionen als scrofulöse angenommen, bei welchen sich ein scrofulöser Habitus oder eine scrofulöse ererbte Grundlage nachweisen lässt, dann ist die Anzahl scrofulöser Hautkrankheiten bei Weitem nicht gar so zahlreich, als man auf den ersten Blick glauben möchte. Am gefährlichsten ist die Katadermapyosis, besonders dann, wenn sie über einen grossen Theil der Tegumente sich erstreckt, und rasch neue Bildungen von Abscessen Statt finden. Minder frequent als die Hautaffectionen, aber gleich diesen von langsamem Verlauf, sind die scrofulösen Schleimhautaffectionen. Am häufigsten kommen scrofulöse Drüsenanschwellungen vor.

Die *Ursachen*, welche bei den Kindern der Weber so häufig und unter so verschiedenen Formen scrofulöse Affectionen herbeiführen, sind theils solche, deren Beseitigung ohne Aufgebung der Geschäfte der Eltern nicht thunlich ist, theils der Art, dass sie durch Armuth oder Sparsamkeit bedingt werden. Zu den ersteren gehören die Bereitung der Schlicht (eines aus Wasser und Mehl bereiteten Gemenges von dickflüssiger Consistenz), das Bestreichen der Werfte (Kette) mit derselben, und das beständige Geschlossensein der Fenster, damit das Garn oder die Wolle der Kette nicht spröde werde. Durch die Ausdünstung der stark und widerlich sauer riechenden Schlicht erfüllen sich die Zimmer mit einer Feuchtigkeit, die durch ihre saure Gährung und luftförmige Beschaffenheit nicht nur die Blutkrasis mittelst der Respiration und Hautresorption beeinträchtigt, sondern auch die Hautausdünstung stört, und jene fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes herbeiführt, die durch Mangel des Cruors, und ein Vorwalten von Albumen und wässerigen Bestandtheilen sich zu erkennen gibt. Zu den anderen Ursachen gehören die feuchten Wohnzimmer, die des Holzersparnisses wegen in den meisten Häusern eingeführte Gewohnheit, in den Wohnzimmern zu kochen, in den kalten Jahreszeiten daselbst zu waschen, die Wasservorräthe aufzustellen und die Wäsche zu trocknen. Viele der ärmeren Klasse nähren sich überdies

nur höchst nothdürftig mit Kartoffeln und mit sehr schwer verdaulichen Klösen aus Gerstenmehl.

Bei jenen Familien, bei denen alle hier angeführten Causalmomente zur Evolution der Scrofeln an ihren Kindern zusammentreffen, entwickeln sich auch weit häufiger und früher diese oft jahrelang dauernden Krankheitsgruppen; dagegen bei jenen Familien, deren günstigere Verhältnisse die Beseitigung mehrerer dieser Grundursachen erlauben, die scrofulösen Formen nicht nur später oder seltener, sondern auch in weit milderen Gestalten auftreten. Sieht man bei den ärmsten, in dunklen, feuchten, niedrigen, engen und mit Geräthschaften aller Art überfüllten Gemächern wohnenden Webern scrofulöse Affectionen der Knochen, der Drüsen, der äusseren Haut und der Schleimhäute in den verschiedensten Gestalten und Modificationen, so beobachtet man bei den in geräumigeren, lichteren, weniger überfüllten, mässig beheizten Zimmern der bemittelteren Weber scrofulöse Affectionen der Knochen höchst selten, die Drüsenanschwellungen weniger ausgebreitet und entwickelt, die chronischen Hautausschläge mehrentheils nur auf den behaarten Theil des Kopfes beschränkt, und die scrofulösen Schleimhautaffectionen unter der Form von Ohrenflüssen, scrofulösen Bindehaut- und Hornhaut-Entzündungen, Blepharospasmus, und scrofulösen Augenlideraffectionen nur sehr selten. — Wie schwer, ja wie unthunlich die Beseitigung mehrerer der erwähnten Ursachen der scrofulösen Affectionen bei den Kindern der Weber sei, geht schon zum Theile aus dem Geschäftsleben, andererseits aus den drückenden ökonomischen Verhältnissen derselben hervor. Daher ist denn auch die Prognose im Allgemeinen misslich, und gestaltet sich nur dort günstiger, wo eine gute Pflege des Kindes bei möglichster Fernhaltung aller die Scrofulosis begünstigenden Momente beobachtet wird.

Den wenigsten Scrofelkranken wird eine zweckentsprechende *Behandlung* zu Theil. Da der grösste Theil der Weber mit Nahrungssorgen kämpft, bleibt die körperliche Pflege ihrer Kinder zurück, wird nur bei den bedenklichsten Übeln ärztlicher Beistand angesucht, und noch seltener mit der erwünschten Genauigkeit den Vorschriften des Arztes nachgekommen. Jod- und Eisenpräparate leisten in den verschiedenen Krankheitsmodificationen noch am meisten, besonders dann, wenn die Kinder öfter in die freie Atmosphäre gebracht und dem wohlthätigen Einflusse des Lichtes und der Sonne ausgesetzt werden.

Wie bei Kindern Scrofeln, kommen bei Erwachsenen am häufigsten Lungenaffectionen vor. *Lungenkatarrhe, Entzündungen* der *Brustorgane, Tuberkeln* und *Lungenschwindsucht* sind an der Tagesordnung.

Die *Ursachen,* welche die Entstehung dieser Krankheiten vorzüglich begünstigen, sind: die fortwährende Thätigkeit der Brustmuskeln und die Einathmung des Garn-, oder Woll-oder Baumwollstaubes. So

richtig auch die Behauptung ist: dass durch fortgesetzte Thätigkeit eines Organes oder einzelner Theile eine Vervollkommnung derselben erzielt werden kann, so ist es doch andererseits theoretisch und praktisch dargethan, dass die Schranken der Mässigkeit übersteigende Anstrengungen einzelner Körpertheile oder Organe früher oder später deren abnorme Nutrition oder Secretion herbeiführen. Und so kommt es, dass bei den ärmeren Webern, die bei kleineren Erwerbsquellen vom Morgen bis spät Abends mit geringen Unterbrechungen fleissig in ihrem Webestuhle arbeiten, ihre Brustmuskeln unablässig anstrengen und die Lungenthätigkeit beschleunigen, Lungenkrankheiten, und insbesondere Lungenphthisis, weit häufiger sind, als bei jenen, die zu so anstrengenden Arbeiten nicht verhalten sind. Aber in den seltensten Fällen gehen der Lungenphthisis so manifeste Entzündungen des Lungenparenchyms, der Lungenschleimhaut oder der Pleura vorher, dass sich der Kranke deren erinnern, oder auf die Gefahr des Übels schon beim Entstehen der Krankheit aufmerksam gemacht werden könnte. Dagegen sind öfters wiederkehrende Reizungszustände der Luftröhre (weniger durch klimatische Einflüsse als durch die mechanische Einwirkung des Garn-, Woll- oder Baumwollstaubes hervorgerufen) nicht seltene, aber leider allzuhäufig ganz unberücksichtigte Krankheitserscheinungen eines geringen Entzündungsgrades der Lungenschleimhaut. Hier erscheint demnach der subinflammatorische Reizungszustand der Lungen als nächste, der eingeathmete Garn-, Woll- oder Baumwollstaub aber als entferntere Ursache der häufigen Lungenkrankheiten, und namentlich der Lungenphthisis, von hoher Wichtigkeit, und einer sorgfältigen Beachtung nicht unwerth. Am schärfsten reizend wirkt auf die Athmungswerkzeuge der Garnstaub, der bei seiner ungemeinen Leichtigkeit und feinen Zertheilung schon durch die sanftesten Bewegungen der Luft sich allenthalben in den Arbeitsstuben erhebt, mit den fortwährend bewegten Luftschichten sich vermengt und mit der eingeathmeten Luft die Respirationsorgane feindlich antastet. Die geringe Schwere des Garnstaubes und die sehr feine Zertheilung desselben in der Atmosphäre der Arbeitslocalitäten der Weber erleichtert dessen Einwirkung durch die Luftröhrenäste bis auf die Lungenzellen. Hinsichtlich der ätiologischen Momente stellt sich noch ein Unterschied heraus, je nachdem der Arbeiter mit Leinwand oder Kunstwebearbeit sich beschäftigt; erstere ist ungleich mehr anstrengend als letztere. Das fortwährende Ausdehnen der Arme und das Überbeugen mit dem Brustkorbe nach vorn disponirt die Leinwandweber auch weit leichter als die Kunstweber zu Lungenkrankheiten und namentlich zur Lungenschwindsucht. Da die Leinwandweber wegen ihrer niedrigen Arbeitsstühle sich auch mit niedrigen Wohnungen begnügen können, die Kunstweber dagegen ihrer hohen und grösseren

Arbeitsstühle wegen höhere und geräumigere Wohnungen bedürfen, so stellen sich als schädliche, die Lungenthätigkeit und die Blutkrasis beeinträchtigende Causalmomente bei den Leinwandwebern gewöhnlich alle jene Nebenumstände ein, die aus einer mit thierischer Ausdünstung überfüllten Luft hervorgehen. Beschäftigt sich der Weber überdies ausschliesslich mit der Erzeugung breiter Leinwand, so lauft er wegen der grösseren Anstrengung des Brustkorbes um so mehr Gefahr, den sich allmälig entwickelnden Brustaffectionen zu unterliegen. Ein sonderbares Zusammentreffen von Umständen begünstigt dazu gewöhnlich bei den Erzeugern breiter Leinwandsorten den Ausbruch von Lungenkrankheiten. Die Dürftigkeit ihrer Lage, die Aussicht auf grösseren Erwerb bestimmt Viele zur Erzeugung dieser Leinwand; hat sie die Natur mit langen Armen ausgestattet, so glauben sie auch um so leichter und unbeschadet ihrer Gesundheit an diese anstrengenderen Arbeiten sich wagen zu dürfen. Die meisten dieser langarmigen Weber tragen aber schon die Disposition zu Lungenkrankheiten, und namentlich zur Lungenschwindsucht, in sich; denn ihre langen Arme stehen in der Regel im Verhältnisse zur Körperlänge und zu einem langgestreckten Halse; ihr Brustkorb ist abgeplattet und schmal, oder wird es in Folge des Überbeugens und Anstemmens an den Schlagbaum. Diese Eigenschaften, verbunden mit einer auffallenden Magerkeit des ganzen Körpers, besonders des Gesichtes und der Arme, einer Blässe des Gesichtes und Mattigkeit der Augen, bilden die Conturen des Krankheitsbildes jener Weber, die an Lungenphthisis leiden. Ausser diesen Krankheitsphänomenen zeigt sich bei Vielen ein Husten, der aber weder immer von einem Auswurfe begleitet, noch immer sehr anstrengend oder häufig ist. Bei manchen phthisischen Webern ist die Krankheit schon ziemlich weit vorgeschritten, ohne deshalb einen häufigen Husten zur Folge gebracht zu haben; im Gegentheile beobachtet man mitunter nur ein seltenes und trockenes Hüsteln, und mehrentheils blos oder doch vorzugsweise während der Arbeit und des Nachts. Bedeutungsvolle Hinfälligkeit oder Kraftlosigkeit, Schmerzen in den Schulterblättern und starke Schweisse fehlen dagegen nur selten. Die Symptome der Auscultation und Percussion sind im Anfange der Krankheit nicht charakteristisch, später bei entwickeltem Krankheitszustande nicht ohne gewichtigen Nutzen für die Erkenntniss der Ausbreitung der Krankheit.

Die *Prognose* richtet sich bei den subinflammatorischen Affectionen der Lungen und des Brustfells grossentheils nach den ökonomischen Verhältnissen. Können die zur Lungenphthisis Disponirten bei einem subinflammatorischen Zustande oder nach einer überstandenen entzündlichen Krankheit der Lungen oder des Brustfells, von ihren anstrengenden Arbeiten sich nicht ganz zurückziehen, oder sie mit leichteren ver-

tauschen, so treten in der Folge alsbald die Symptome der Phthisis desto deutlicher hervor. Traurig ist die Prognose, wo sich Phthisis ohne vorhergegangene manifeste Entzündung der Brustorgane allmälig einfindet und spät zur ärztlichen Behandlung kommt. Günstiger wird die Vorhersage, wo bei evidenter Anlage zur Lungenphthisis und ausgebrochener Lungen- oder Brustfellentzündung dem Arzte sich Gelegenheit darbietet, auf die bevorstehende Gefahr aufmerksam zu machen, und die ärztlichen Vorschläge zur Hintanhaltung des weiteren Fortschrittes des Übels pünktlichst befolgt werden können.

Hauptsache bei der *Behandlung* ist Entfernung der schädlichen Einflüsse, und Verhütung von Recidiven. Wo der Arbeiter ausser Stande ist, seine Arbeit einem Anderen zu übertragen und sich von der Stuhlarbeit gänzlich fern zu halten, ist es ihm räthlich, die Verfertigung breiter Leinwand gegen jene der schmäleren Sorte zu vertauschen. Schleimige Mittel leisten übrigens bei beginnenden Reizungszuständen der Lungen in Folge des eingeathmeten Garn- oder Wollstaubes den sichersten Erfolg, bei evidenten Entzündungen der Brustorgane antiphlogistische Salze, Blutentleerungen aber nur in selteneren Fällen. Bei vorgeschrittenem Lungenübel erübriget blos eine palliative Cur.

Beiträge zur Anatomie der menschlichen Niere.

Von Prof. v. *Patruban*.

(Hierzu 1 lithochromische Tafel.)

Die gründliche Erforschung des Verhaltens der secernirenden Canäle der Drüsen zu den dieselben umspinnenden Blutgefässnetzen nimmt die Aufmerksamkeit des Naturforschers um so mehr in Anspruch, als gerade in diesem organischen Bezirke der räthselhafte Act der Secretion vor sich geht, und die Wesenheit eines als Drüse functionirenden Organes namentlich in dem gegenseitigen Verhalten der zartesten Elemente der eigentlichen Drüsensubstanz zu den feinsten Blutgefässen begründet ist. Es wurden daher zu allen Zeiten die mühevollsten Untersuchungen über diesen Gegenstand gepflogen, deren Ergebnisse sehr verschieden ausfielen, da einerseits die Schwierigkeit des Gegenstandes und die Methode der Untersuchung, andererseits die gerade herrschenden Secretions-Theorien es bedingten, dass die mannigfaltigsten Ansichten über diesen in Frage stehenden Gegenstand ins Leben traten. In einer noch nicht so fernen Periode waren es die Namen Malpighi und Ruysch, welche als die grössten Autoritäten in Betreff des zu entscheidenden Gegenstandes galten, und deren Ansichten die Physiologen

ihre eigenen Meinungen über das Leben der Drüsen wo möglich zu nähern trachteten, da sie es kaum für möglich hielten, dass solche Männer irren könnten. Malpighi vertheidigte nämlich die Ansicht, eine jede Drüse bestehe aus kleinen Hohlkugeln (acini), in deren Inneres die kleinsten Arterien einmünden, während ein Ausführungsgang aus denselben austrete, um die alldort gebildete Secretionsflüssigkeit fortzuleiten [1]. Ruysch erklärte dagegen, sich auf seine Injectionen berufend: jene acini seien nichts als Gefässknäuel, welche unmittelbar als Ausführungsgänge sich fortsetzen. Indem man sich dem einen oder dem anderen dieser Aussprüche zuneigte, vernachlässigte man einen langen Zeitraum hindurch selbstständige Forschungen, indem man es für kaum erheblich fand, solche über den so wichtigen Gegenstand abermals aufzunehmen. Insbesondere waren es die der Harn-Absonderung gewidmeten Drüsen, deren feinere Structur man als sicher erkannte, und kaum einer weitern Bearbeitung werth erachtete, wenn gleich man sich sehr wohl bewusst war, wie wichtig und eingreifend die Thätigkeit gerade dieser Organe zu dem Gesammtleben des Organismus sich verhalte.

Ferrein, Bertin, Bellini, Verheyn [2], welche ihre Namen für ewige Zeiten in das Album der anatomischen Terminologie, — die rücksichtlich ihrer historischen Entwicklung so mancher Castigation bedürfte, — einzutragen wussten, beschäftigten sich mehr mit der Form der Gesammtanordnung der einzelnen das Nieren-Parenchym bildenden Canäle, ohne jedoch das eigentliche Punctum satiens zu berühren: wie sich denn der Wendepunkt der Blutgefässe zu den letzten Verzweigungen der Harncanälchen verhalte?

Duvernoy war wohl der erste, welcher als entschiedener Gegner Malpighi's und Ruysch's auftrat, indem er die Acini als blinde Endigungen der Drüsencanäle erklärte [3]. Mascagni und Cruikshank überzeugten sich von der Richtigkeit dieser Entdeckung, und ersterer erklärte sich auf das Bestimmteste gegen die offenen Mündungen der Arterien in dem Innern der Drüsenkörner. Es war jedoch erst den erfolgreichen Arbeiten J. Müller's (1830) vorbehalten, über den so dunklen Gegenstand Licht und Aufklärung zu verbreiten. Während man nämlich vordem sich zufrieden stellte, die Blutgefässe durch Einspritzungen sichtbar zu machen, unternahm es J. Müller, die Ausführungsgänge der Drüsen der Injection zu unterwerfen, und ihre feinsten Ver-

---

[1] Malpighi Diss. de glandulis conglobatis. Lond. 1689. 4. und Opera Posthuma ib. 1697.

[2] Pyramides Ferreinianae, columnae Bertini, tubuli Belliniani, stellulae Verheynianae etc.

[3] Commentaria Academiae Scientiarum Petropolitanae. 1750 p. 164. Die Beobachtung wurde an den Milchgängen des Igels gemacht.

zweigungen im Detail zu untersuchen. Indem sich Müller's Untersuchungen über den Bau aller Drüsen in den einzelnen Thierreihen verbreiteten, auch zugleich die Gesetze der Entwicklung der Drüsen-Elemente entdeckt wurden, gewann die Lehre von dem Baue sämmtlicher drüsichter Gebilde eine neue, feste Begründung. Die trefflichen Anatomen Weber, Huschka und Krause theilten die Messungen der zum Theile mittelst der Luftpumpe zu Stande gebrachten Injectionen von secernirenden Canälen mit, welche schon von Vornherein es unwahrscheinlich machen mussten, dass je an einer Drüse ein Blutgefäss in ein Secretionscanälchen übergehe, für welche Ansicht sich Berres bezüglich der Nieren und Leber aussprach. Diese Forschungen konnten um so leichter und schneller zu einem begründeten Resultate in jenen Drüsen führen, deren Ausführungsgänge in blinde Endbläschen auslaufen, wie z. B. in den Speicheldrüsen; ganz anders verhält es sich mit jenen drüsichten Apparaten, deren Ausführungscanäle in eine kaum zu entwirrende Reihe von Schlingen oder Netzen endigen, welche in ihrer innigsten Verkettung sich nicht nur bezüglich ihres Lumens sehr verjüngen, sondern dabei auch eine überraschende Zartheit der Wände gewinnen, und daher die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden mehr oder weniger als ungenügend zurückweisen. Die beiden parenchymatösen Netzdrüsen: die Leber nämlich und die Nieren, bieten in diesem Anbetrachte die meisten Schwierigkeiten dar, da die massenhafte Vertheilung ihrer Gefässe, ihre Zerreisslichkeit und die fast nie fehlende Anwesenheit von Blut und Secret in den einzelnen Bahnen die Isolirung der einzelnen Elemente fast unmöglich machen. Es ist daher trotz der genannten trefflichen Bearbeitungen des Drüsensystemes im Allgemeinen die Structur dieser beiden Organe noch nicht so erkannt und gedeutet, wie dies sehnlichst zu wünschen wäre, und wohl aus diesem Grunde schwebt über die in diesen Organen so häufig vorkommenden organischen Erkrankungen specifischer Art ein unheilvolles Dunkel. So wie nämlich die Lebendigkeit eines jeden Organes gerade in seinen Elementartheilchen zunächst auftritt, und sich durch alldort vorkommende Erscheinungen kund gibt, so müssen ja auch organische Erkrankungen zunächst von diesen Organ-Partikeln ausgehen. Die so häufig gebrauchten Namen: Infiltration, speckige, fette, diarrhöse Entartung u. s. w. gewähren uns einstweilen nicht viel Einsicht in die Natur jener Processe, welche diesen Textur-Veränderungen zu Grunde liegen. Es bieten aber erkrankte Organe auch in physiologischer Beziehung ausserordentliche Belehrung, da nicht selten einzelne Gewebstheile, welche im normalen Bestande kaum nachzuweisen sind, eine auffallende Entwicklung zeigen.

In der jüngsten Zeit tauchte eine Ansicht auf in Beziehung der Zusammensetzung der in den Nieren vorkommenden Malpighischen Körper,

welche um so auffallender erscheinen musste, als sie ganz einzig in ihrer Art da stand, auch den bisher gang und gäbe gewesenen Deutungen der Histologen entgegen lief. Bowman veröffentlichte nämlich im Jahre 1842 eine Abhandlung [1]), *in welcher er einen Zusammenhang der Malpighi'schen Körper mit den Harncanälchen in Anspruch nahm*, jedoch in der Art und Weise, dass jeder solche Körper in dem beutelähnlich aufgetriebenen Ende eines Harncanales eingetragen sei. Er vergleicht die einzelnen aus den Nierenknäulchen austretenden Arterien an der Stelle, wo sie sich in das Capillarnetz auflösen, mit einer Art von *Pfortadersystemen*, in welchen das Blut zur eigentlichen Secretion gleichsam vorbereitet werde, und stützt auf diese von ihm zuerst an Schlangen (Boa) gemachten, dann an Säugethieren und selbst am Menschen bestätigten Beobachtungen eine neue Theorie der Harnabsonderung, indem die Knäuel die wässerichten, die Capillarnetze hingegen die eingenthümlichen Bestandtheile des Harns liefern sollten. Es wurde alsobald dieses Ergebniss als Streitfrage aufgenommen, und von vielen Forschern als unrichtig gedeutet. Eine kräftige Stütze fand wohl Bowman's Ansicht in J. Müller's höchst merkwürdiger Entdeckung [2]), dass auch bei einer Fischgattung aus der Ordnung der Sauger (Cyclostomata), nämlich bei den Myxinoiden, die Anordnung der Harncanälchen in ganz ähnlicher Weise sich verhalte; dennoch erklärten sich Reichert [3]), Huschke [4]) und Hyrtl [5]) gegen die Bowman'sche Ansicht, während Bidder [6]), Ludwig [7]), Gerlach [8]) und Mandl [9]) wenigstens im Wesentlichen dieselbe vertheidigten.

Da die Erledigung dieser Streitfrage in mehrfacher Beziehung von hohem wissenschaftlichem Interesse ist, so nahm ich eine Reihe von Untersuchungen sowohl an gesunden, als an verschiedentlich erkrankten Nieren von Menschen und Thieren vor, und überzeugte mich in Kurzem

---

[1]) Philosoph. Transact. 1842 Part. I. p. 78 Plate 4 und The Lond. Edinb. and Dublin Philosoph. Magazine 1842 Jun. 133, im Auszuge in Froriep's Notizen Nr. 540. Februar 1843).

[2]) Zuerst angedeutet im Archiv für Anatomie und Physiologie Jahresbericht LXXXVI. 1836, dann in der vergleichenden Anatomie der Myxinoiden, 3. Fortsetzung, Berlin 1841 p. 43; eben so in der Abhandlung der Akad. d. Wissensch. a. d. J. 1839. Berlin 1841 p. 185; vollständig aber erörtert im Schlusse der vergleichenden Anatomie der Myxinoiden. Berlin 1845, p. 9.

[3]) In Müller's Archiv 1843 Jahresbericht CCXX. seqq.

[4]) Eingeweidelehre 5. Band. der Sömmering'schen Encyclopädie, p. 322.

[5]) Zeitschrift d. Gesellschaft d. Ärzte, Wien 1846, und d. Anatomie, Prag 1846, p. 488.

[6]) Müller's Archiv 1845, p. 508.

[7]) In Wagner's Handwörterbuch der Physiologie Artikel: *Nieren.*

[8]) Müller's Archiv 1845, p. 378.

[9]) Mémoire sur la structure intime des organes urinaires. Paris 1847, pag. 284.

von der Realität der von Bowman gegebenen Lehre über den Bau der secernirenden Substanz der Niere auf das Vollkommenste. Ich veröffentliche im Folgenden die Resultate dieser Untersuchungen, da ich selbe in vorwaltender Anzahl an *menschlichen Nieren* und in der verschiedensten Art vorgenommen hatte, auch bis jetzt Abbildungen über diesen Gegenstand, was nämlich die menschliche Niere betrifft, fehlen, indem ich die Ergebnisse an den Nieren von Thieren übergehe, und die freilich bis jetzt noch sehr spärlichen Resultate, die mir die Untersuchungen krankhaft bestellter Nieren lieferten, für einen andern Zeitpunkt bewahre. Ohne hier das allgemein Bekannte über die Form und Structur der menschlichen Niere aufnehmen zu wollen, über welchen Gegenstand die anatomischen Handbücher von Krause und Huschke hinlänglich Licht verbreiten, beschränke ich mich nur auf die nähere Betrachtung 1. der Malpighi'schen Körper, 2. der aus ihnen tretenden feinen Blutgefässe, 3. der feinsten Harncanälchen, wie selbe zunächst um die Nierenknäuel sich darstellen.

1. Die seit Malpighi bekannt gewordenen Körner in der Rindensubstanz der Niere (corpuscula Malpighiana, glomeruli renales) sind eigenthümliche Verzweigungen der Arterien, welche nach dem Typus von Wundernetzen gebildet sind, und in ähnlicher Weise wie diese, den mechanischen Nutzen der Retardation des Kreislaufes haben dürften; diese höchst merkwürdigen, durch Verknäulung und Verschlingung von feinen, in der menschlichen Niere $^1/_{260}$ W. L. messenden Arterien entstandenen Körper finden sich sehr allgemein in der Reihe der Wirbelthiere, da sie nach Hyrtl's Entdeckung selbst in den Nieren der Fische vorkommen. Sie scheinen organische Bildungen zu sein, welche für den Secretions-Process des Harns wesentlich sein dürften, da sie nach Rathke und Reichert in den Primordial-Nieren *) von Embryonen vorkommen, deren Secret, wie Jacobson nachgewiesen hatte, Harnsäure enthält, und welche transitorischen Drüsen für einen bestimmten Abschnitt des Fötallebens die Rolle der Nieren übernehmen. Form und Grösse dieser Gefässknäuel sind in den verschiedenen Thieren äusserst mannigfaltig; bald erscheinen sie als einzelne schlingenähnliche Ausbiegungen eines Arterienästchens, bald stellen sie eine knäuelartige Verschlingung von vielen gleichsam in einen Ballen zusammengedrängten Arterien dar, bald endlich entstehen sie durch ein strahlichtes Zerfallen eines Arterienastes, welcher sich sternförmig zertheilt, welche letztere Form der menschlichen Niere zukommt. Stets gehören diese Bildungen den Schlagadern an, nicht den Venen, auch nicht den eigentlichen Capillaren, noch weniger aber den Harnröhrchen, wie von einigen Anatomen angenommen

---

*) Auch Wolf'sche oder Oken'sche Körper genannt.

worden ist. Es hängen diese Knäuel an einem etwa $^1/_{130}$ — $^1/_{90}$ W. Linie messenden Arterienästchen, wie die Frucht an ihrem Stengel, und entspringen nicht selten ziemlich regelmässig in abwechselnd stehender Reihe aus einem grössern Zweige. Diese Gefässe, durch deren Zerfallen diese Knäuel sich bilden, werden als arteriae afferentes von jenen unterschieden, welche an einer ziemlich bestimmten Stelle aus dem Netze des Knäuels, jedoch stets vereinzelt wieder austreten, die man als Arterias efferentes bezeichnet, und welche einen bedeutend geringern Durchmesser zu haben pflegen [1]).

Es zeigen diese Knäuel sammt ihrem zu- und ableitenden Gefäss-Apparate im normalen Zustande ziemlich constante Grössen-Verhältnisse, und nur im pathologischen Zustande stösst man in dieser Beziehung auf namhafte Differenzen; so pflegen diese Knäuel bei bedeutendem Fortschritte der Cystenentwickelung in den Nieren nicht selten bedeutend vergrössert zu erscheinen; ja nicht so selten fand ich die zuführenden Arterien bis auf $^1/_{50}{}'''$ erweitert, was sich durch den Druck der in den Cysten angehäuften Flüssigkeit auf die dünnhäutigen Venen hinlänglich erklären lassen dürfte. Dagegen erscheinen dieselben in einzelnen Formen von Bright'scher Entartung bedeutend verkleinert, fast verkümmert, wenn sie nämlich durch die in Folge dieses Processes sehr häufigen Blutextravasationen und Faserstoffexsudationen gleichförmig comprimirt wurden. Im Allgemeinen erscheinen die der Nieren-Oberfläche zunächst liegenden Knäuel grösser und mehrfach verschlungen, als die tiefer (hier und da bis in die Zwischenräume der Basen der Pyramiden) reichenden, wie Ludwig [2]) ganz richtig angegeben hat. Es liegen diese Knäuel in ungeheurer Anzahl [3]) durch die sämmtliche Rindensubstanz der Niere verbreitet, in welcher sie auf einer Rissfläche als körnichter Bruch erscheinen, daher man auch bekanntlich die Rindensubstanz der Niere als körnichte bezeichnet. An manchen Thieren finden sie sich dagegen nur sparsam eingestreut, wie z. B. in der Niere der gemeinen Ringelnatter, wo sie auch nur an der einen Fläche vorkommen [4]), während an der entgegengesetzten die Venenverzweigungen die Oberfläche der Niere einnehmen [5]). Die aus den Knäueln austretenden Gefässe verlaufen ziemlich gestreckt um den Knäuel herum, und bilden im weiteren Verlaufe ein engmaschiges Geflecht, welches die einzelnen Knäuel umhüllt

---

[1]) Fig. 5., wo b, b, b das eintretende, c das austretende Gefäss der Knäuel bezeichnet.

[2]) C. Ludwig Beiträge zur Lehre vom Mechanismus der Harnsecretion. Marburg 1843, p. 3.

[3]) Die grösseren messen meist bei $^1/_{10}$, die kleineren bis $^1/_{17}$ eine W. Linie.

[4]) Fig. 1. c, c.

[5]) Fig. 2. d.

(von Berres als Kappennetz der Niere bezeichnet) und an der Oberfläche der Niere in Venen übergeht, welche in Form von Sternchen ihre Zweige aufnehmen (Stellulae Verheynianae); einzelne Äste begleiten aber die Bellinischen Röhrchen bis zu den Warzen hinab, wo sie mit den die Warzen umhüllenden Gefässbögen verschmelzen. Nicht alle aus den arteriellen Bögen der Marksubstanz austretenden Arterien lösen sich in Knäuel auf, sondern viele derselben steigen ziemlich gerade bis zur Oberfläche der Rinde hin, und vertheilen sich hier, indem sie mit den früher bezeichneten Geflechten zusammenfliessen, auf den Wänden der schlingenartig verlaufenden Harncanälchen. Dieses Gefässnetz wird von Ludwig in oberwähnter Schrift als Entdeckung Bünger's in Anspruch genommen und genauer beschrieben [1]). Was die Structur der Wände der einzelnen jedes Malpighi'sche Korn bildenden Gefässe betrifft, so hat dieselbe wohl Ähnlichkeit mit der der übrigen Capillargefässe, nur erscheinen hier Kernbildungen in überraschend reichlicher Menge; bei der so gewundenen und kaum zu entwirrenden Verflechtung ist jedoch nicht zu entscheiden, ob selbe als quer- oder längs-ovale Kerne zu bezeichnen wären. Aus diesen nun angeführten Verhältnissen dürfte sich wohl ganz ungezwungen die Erklärung ableiten lassen, warum die Injection dieser Knäuel von Seite der Arterien so äusserst leicht gelingt, während die Erfüllung derselben von Seite der Venen viel schwieriger zu vollführen ist.

2. *Diese Knäuel liegen nun nicht frei im Parenchym der Rindensubstanz, sondern sind in eigene Hüllen eingebettet,* welche zuerst von J. Müller erkannt und als Kapseln der Knäuel bezeichnet wurden. Diese Kapseln [2]) schliessen sich an die Peripherie der einzelnen Knäuel ziemlich dicht an, und sind nur in jenen Fällen durch einen nicht unbedeutenden Raum von denselben abstehend, wo sie durch theilweise Verschliessung der Harncanäle, oder durch in sie ergossene Exsudate oder Extravasate bedeutend ausgedehnt worden sind. Es bestehen diese Kapseln aus einer sehr fein gefaserten Membran, welche aus schlichten Bindegewebfibern gebildet zu sein scheint, wofür auch die Einwirkung der Essigsäure spricht, welche diese Fasern schnelle verschwinden macht. An der innern concaven Fläche dieser Kapseln liegen nun eigenthümliche Epithelialgebilde, welche in mehrfacher Schichtung sich bis in die Zwischenräume der den Gefässknäuel bildenden Arterien fortzusetzen scheinen, und dem Ganzen einige Ähnlichkeit geben mit der die Ganglienkugeln umspinnenden Faserscheide. Bei Thieren erscheinen diese Zellen mitunter sehr regelmässig, fast jenen des Pflaster-Epitheliums ähnlich; beim Menschen ist ausser einer undeutlichen Kernchenbildung nichts

[1]) l. c. p. 5.

[2]) Fig. 3. e, e. Fig. 5. d, d.

Bestimmtes wahrzunehmen, was sich vielleicht daraus erklärt, dass man diese Objecte nicht frisch genug zur Beobachtung bekommt. Eine wichtige Frage ist nun die, ob diese Kapseln von den Vasis afferentibus und efferentibus durchbohrt werden, oder ob letztere durch eine Art Invagination in selbe eindringen? Obwohl sich ein sehr beachtenswerther Forscher, nämlich Bidder, für eine solche Einstülpung erklärt [1]), so muss ich doch versichern, dass ich trotz aller Bemühungen nie im Stande war, eine seitliche Begränzung des in die Kapsel eindringenden Gefässstieles wahrzunehmen, und halte mich für überzeugt, dass die Entscheidung dieser Frage nur durch einen Ausspruch der Entwickelungsgeschichte ermöglichet werden kann.

Wenn in Folge einer forcirten Injection, oder durch die im Vorigen erwähnten pathologischen Vorgänge, der Knäuel von seiner Kapsel zurückgedrängt wird, so geschieht dies stets an jener Stelle, welche dem Eintritte der Arteria afferens gegenüber liegt.

3. *Diese Kapseln setzen sich nun nach* Bowman's *Entdeckung unmittelbar in ein Harncanälchen fort*, welches an der Stelle des Übertrittes halsähnlich verengt scheint [2]), so *dass man jene* Müller'schen *Kapseln als die blinden Enden der Harncanäle ansehen kann.* Die höchst merkwürdige Anordnung widerspricht freilich dem an allen übrigen Drüsen ausgesprochenen Gesetze: dass die Blutgefässe an der einen Wand des secernirenden Canales verlaufen, während an der entgegengesetzten freien Fläche das Secret abfliesst; denn hier wäre es die secernirende Oberfläche des Drüsenganges, welche die Blutgefässe umkreist. Bedenken wir aber, dass es ja erst zu erweisen ist, ob im Innern dieser Kapseln eine specifische Secretion wirklich vorkommt, ob nicht vielleicht hier nur eine Austretung von wässerigen Stoffen in der Art und Weise geschieht, wie dies etwa in den serösen Häuten Statt findet, welche Ansicht eben Bowman geltend zu machen suchte. Dieses dem gewöhnlichen Bildungstypus in anderen Drüsen widersprechende Verhalten mag wohl der Hauptgrund sein, dass Bowman's Ansicht im Ganzen so wenig vertreten wurde. Scheut man jedoch die freilich sehr mühevolle und zeitraubende Untersuchung nicht, so kann man sich auf das Evidenteste von der Wahrheit des Gesagten überzeugen. Nur versuche man nicht, mit menschlichen Nieren den Anfang zu machen. Am leichtesten gelingt die mikroskopische Bearbeitung dieses Gegenstandes an Schlangen-Nieren, an denen auch Bowman zuerst zu seiner Entdeckung gelangte. Die Niere der überall leicht zu habenden Ringelnatter gewährt in dieser Beziehung das netteste und überzeugendste

[1]) l. c. p. 516.
[2]) Fig. 4. e. Fig. 5. g, g.

Bild; man injicirt entweder vom Herzen, oder von dem untern Theile der Aorta aus die Arterien, löst dann unter der Lupe mit Nadeln einige Knäuel los, entwickelt die denselben zunächst liegenden Harncanälchen, welche durch ihre Derbheit, ihr sehr mächtiges Epitheliallager, so wie durch die Dichte des in ihnen enthaltenden Secretes sehr leicht zu präpariren sind, ohne dass sie zereissen, comprimirt das Object mit einem entsprechenden Deckplättchen, und untersucht bei 160facher Vergrösserung (in der Art wurden die für die Zeichnungen [Fig. 3 und 4] gewählten Präparate gehandhabt). An Fröschen oder geschwänzten Batrachiern, an denen Bidder vorzüglich untersucht hatte, gelingt die Isolirung der Kapsel trotz der bedeutenden Grösse der Knäuel nicht so leicht, auch stört die reichliche Pigmentbildung bei diesen Thieren die Untersuchung. Injectionen in den Urether gelingen an den Nieren des Menschen so wie der meisten Säugethiere (das Pferd etwa ausgenommen) fast nie, und ich fand, dass selbst die nach Cayla's Methode durch Kneten mit den Fingern bewerkstelligte Erfüllung der Harncanäle nicht viel Vortheile gewährt. Mit der Luftpumpe konnte ich bis jetzt noch keinen Versuch machen. Dagegen sind es gerade weniger gelungene in die Arterien gemachte Einspritzungen, welche sehr geeignete Präparate zur Untersuchung liefern. So fand ich bei Injection von Bright'schen Nieren im Stadium der anämischen Verhärtung sehr häufig die Masse in Form von kleinen Tröpfchen um die Warzen der Kelche ergossen; stets fanden sich dann unter den zu diesen Warzen führenden Bellinischen Röhrchen einige injicirt; verfolgte man selbe bis zu dem Knäuel, so zeigten sich einige derselben zerrissen, die Masse war in die Kapseln ergossen, und liess sich durch einen gemessenen Druck in den Hals der Kapsel, und von diesem in den dazu gehörigen Harncanal fortschieben. Bei Nieren von Schweinen, Schafen, Ziegen und Kälbern erfolgte ein solcher Übergang ziemlich regelmässig, wenn dieselben schon in etwas macerirt, und ihre Substanz durch Fäulniss erweicht war. Es ist ja jedem praktischen Anatomen begegnet, dass ganz gewöhnliche Injections-Massen, in die Schlagadern injicirt, im Strome in den Urether übergingen, ohne dass die eingeschnittene Niere Spuren von Extravasaten zeigte; natürlich, weil die Extravasate in den Knäueln abgesackt enthalten und mit freiem Auge von den strotzend erfüllten Knäueln nicht zu unterscheiden sind. Da Berres vorzüglich durchschnittene, an der Luft getrocknete Präparate untersuchte, wo im Momente des Durchschneidens die in den durchschnittenen Kapseln ergossene Masse häufig abgestreift war, und beim Trocknen selbst in Form von feinen Fäden hervordrang, da solche Objecte nur im reflectirten Lichte betrachtet werden konnten, so musste die Ansicht sich herausstellen, dass von den Arterien aus die Harncanäle unmittelbar sich er-

füllt haben. Injectionen der feinsten Harncanälchen gelingen an menschlichen Nieren deshalb so selten, weil die Masse vorerst in die grossen freien Räume der Kelche, dringt, aus welchen sie nur schwer in die kleinen siebähnlichen Löcher der Warzen fortzutreiben ist. Da nun die Bellinischen Röhrchen unter sehr spitzigen Winkeln sich theilen, dabei im Verhältnisse zu ihrer Wandung ein sehr enges Lumen haben, viele Windungen darstellen, und mit ihrem Secrete, Epithelialzellen u. s. f. mehr oder weniger erfüllt sind, so mag es wohl nur ein seltener Zufall sein, dass die angewandte Masse bis zu den Kapseln der Knäuel vordringt. Cacaobutter mit Schwefeläther verdünnt, nach Krause's Angabe injicirt, gewährt noch die lohnendste Anwendung. Indess gelang die Injection dennoch z. B. Gerlach, welcher Gelatine, mit Carmin gefärbt, zur Injection von Schafnieren in Anwendung brachte.

Was nun die um die Knäuel zunächst verlaufenden Harncanälchen der menschlichen Niere betrifft, so erscheinen dieselben, wie bereits Henle angibt [1], durchaus nicht von einerlei Bildung; man kann ziemlich sicher zwei Klassen von solchen Canälchen unterscheiden. Die einen, denen ein Durchmesser von etwa $^{1}/_{55}{}'''$ zukommt, zeigen im Innern sehr reichliche Epithelialzellen, welche, wenn sie frei auf dem Objectträger umherschwimmen, als Cilinderzellen zu erkennen sind, während die Wände dieser Canäle ein fein streifiges Wesen darbieten; die zweiten, einen Durchmesser von $^{1}/_{50}{}'''$ haltend, erscheinen dagegen ganz körnicht, nicht nur an der Innenwand, wo diese Körner mit den von Purkinje als Enchymkörnchen an allen Drüsen bezeichneten Elementen eine grosse Ähnlichkeit haben, sondern auch in der Dicke der Wandung selbst. Letztere sind es nun, an denen die Kapseln aufsitzen, und in welchen der Secretionsprocess des Harns wohl vorzugsweise Statt finden dürfte. Bei Bright'schen Nieren findet man in den ersteren häufig eine excedirende Fettbildung, während die letzteren vorzüglich jene eigenthümlichen Pfröpfe enthalten, welche man selbst im entleerten Urine gefunden hat, und welche wohl als Faserstoffgerinnungen angesprochen werden dürften. Cayla machte schon, wenn gleich nicht ganz bestimmt, auf 2 Formen von Harncanälchen aufmerksam, und Prevost [2]) beschrieb eine 3. Art von verzweigten Harncanälchen, die wohl mit Blutgefässen verwechselt sein dürften. Mandl unterscheidet am Frosche gleichfalls zweierlei Arten von Secretionscanälen, von denen er die mit den Knäueln in Zusammenhang stehenden als canalicules excréteurs des corpuscules bezeichnet [3]).

---

[1]) Henle und Pfeufer's Zeitschrift 1. B. p. 67.

[2]) Observ. d'anatomie microscop. sur le rein des mammiferes, These. Paris 1839. Pl. I. Fig. 4.

[3]) Mandl Memoire sur la structure des organes urinaires. p. 18. Pl. Fig. 5 d, 10 d.

Eine ebenfalls sehr merkwürdige Beobachtung Bowmans lehrte, dass bei Amphibien die mit den Kapseln zusammenhängenden Harncanäle in einer kurzen Strecke ein Flimmerepithelium tragen, welches nach Müller auch in Fischen, nach Kölliker's Entdeckung [1]) auch in den Secretionscanälen der ganz ähnlich gebauten Primordialnieren vorfindlich ist. Ich habe diese Flimmerorgane stets bei Fischen, Salamandern, Tritonen und Schlangen in dem halsähnlich eingeschnürten Theile der Harncanäle aufgefunden, nie aber im Innern der Kapsel, wo sie auch von Einigen gesehen worden sein sollen.

Über die Lymphgefässe der Niere konnte ich trotz der aufmerksamsten und vielseitigsten Beobachtungen durchaus keine Erfahrung gewinnen; ich halte mich auch individuell für überzeugt, dass dieselben im Innern der Niere ganz fehlen, und vielleicht erst aus der Schleimhaut der Nierenkelche und des Beckens entstehen. Man spricht überhaupt in anatomischen Werken sehr viel von Lymphgefässen, erblickt sie wohl auch hier und da abgebildet, obgleich dieselben an diesen Stellen gewiss nie gesehen wurden. Ich habe mich mit Injectionen dieser Gefässe zu anhaltend beschäftigt, als dass ich nicht doch wenigstens einmal einzelne dieser Gefässe hätte zu Gesicht bekommen sollen. Bei Fischen und Amphibien, wo sie Hyrtl von den Venen aus mit Massen erfüllte, ist freilich ihr Verhalten ein ganz anderes. Auch die Nerven der Nieren sind nur bis an die Gränze der Corticalsubstanz zu verfolgen; man überzeugt sich namentlich an Schafnieren, dass an den Theilungen der Arterien hier und da Ganglienkugeln zwischen den Primitivfasern eingestreut sind, wie ja nach Remak's Entdeckung Ganglienzellen mitten im Verlaufe von Zweigen des Sympathicus vorzukommen pflegen. Schliesslich wäre noch zu bemerken, dass wenigstens bei den Schlangennieren in seltenen Fällen zwei Harncanäle aus einer Kapsel sich zu entwickeln scheinen; es findet sich jedoch diese Anordnung nur ausnahmsweise, und berechtiget daher nicht zu der Annahme, dass die Kapseln der Nierenknäuel als Seitendivertikel der Harncanäle anzusehen seien, für welche Meinung sich Gerlach erklärte [2]).

Es wäre nun die nächste Aufgabe, eine diesem anatomischen Baue entsprechende Secretionstheorie auszubilden; denn wozu dienen uns die so subtilen histologischen Untersuchungen, wenn wir uns nicht bemühen, befriedigende Erklärungen an sie zu knüpfen, wie Henle, Purkinje und so manche andere höchst verdienstvolle Physiologen in der geistreichsten Weise versucht haben. Leider müssen wir uns hier auf die wenigen Anhaltspunkte beschränken, welche unsere bis jetzt noch sehr sparsam ausgebeuteten Erfahrungen über die Gesetze der exosmotischen Erscheinungen gewähren. Wir verdanken wohl den Untersuchungen

[1]) Müller's Archiv 1845. p. 518.
[2]) l. c. 381 und L'institut 1844.

Dutrochet's, Parrot's, Magnus's, Kürschner's, Ludwig's, Brücke's, Valentin's einzelne wichtige Resultate; wir wissen, dass nicht nur die physikalische und chemische Natur der Flüssigkeiten und der sie trennenden thierischen Filtra, sondern auch der hydrostatische Druck, unter welchem Flüssigkeiten strömen, die Schnelligkeit des Durchströmens auf die Natur der durch die Exosmose bewerkstelligten Vorgänge Einfluss nimmt. In diesem Anbetrachte können wir uns wohl vorstellen, dass durch die Wände der den Malpighischen Knäuel bildenden Gefässe eine weniger concentrirte, vielleicht nur einzelne Salze enthaltende Flüssigkeit durchtreten dürfte, während aus den feineren dünnhäutigeren Capillaren an den Wänden der Harncanäle concentrirtere Lösungen mit den dem Urin eigenthümlichen Stoffen durchschwitzen würden. Dass dabei die im Innern der Secretionscanäle reichlich vorhandenen Epithelialzellen und Körnerschichten einen wesentlichen Einfluss auf die chemische Constitution des Secretes nehmen werden, können wir mit grosser Wahrscheinlichkeit statuiren. Eine nähere Einsicht in diese Vorgänge ist uns jedoch aus Mangel aller sicheren Basis nicht gewährt. Dass auch die Nerven auf diese, wie auf alle Secretionen in so fern Einfluss nehmen, als durch ein Nachlassen oder durch Zusammenziehung der contractilen Fasern der Secretionscanäle gleichfalls die Momente der exosmotischen Strömung geändert werden, ist nicht zu bezweifeln, da ja die Einflüsse von psychischen Momenten auf die Secretionen im Allgemeinen jedem Laien bekannt sind, und Krimer's Versuch mittelst Durchschneidung der die Nierenarterie begleitenden Nerven in diesem Anbetrachte als sehr erwiesen anzuerkennen ist.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Innere Fläche der injicirten Schlangen-Niere bei 40facher Vergrösserung: *a* Nierenarterie, deren bei Coluber Natrix mehrere in die Niere eintreten; *b* ein Querast derselben, welcher vom hintern zum vordern Rande der Niere verläuft und Zweige entsendet, an welchen die Nierenknäuel (*c*, *c*) hängen; *d* Fortsetzung der Nierenarterie längs des hintern Randes der Niere, und Verzweigung derselben auf der Wand des Harnleiters *e*; *f* zurückführende Nierenvene.

Fig. 2. Äussere Oberfläche der Niere von Coluber Natrix durch die Jakobson'sche Vene injicirt bei 40facher Vergrösserung: *a* Ein Zweig der Nierenarterie, welcher den Harnleiter *b* umspinnt; *c* Stamm der zuführenden Nierenvene (vena advehens), welche sich auf der äussern gelappten Fläche der Niere verzweigt; *d*, *d* gröbere Verästelungen dieser Vene.

Fig. 3. Zwei Nierenknäuel von Coluber N. bei 130facher Vergrösserung: *a* Ein Ast der Nierenarterie; *b*, *b* vas efferens; *c*, *c* Nierenknäuel; *d* vas efferens; *e*, *e* Kapsel der Knäuel; *f* Übergang der Kapsel in die Harncanälchen; *g*, *g* Harncanälchen; *h* Epithelium an der Hohlfläche der Kapsel; *i* Andeutung des den Harncanal auskleidenden Epitheliums.

Fig. 4. Ein einzelnes Malpighi'sches Körperchen von Coluber N. bei 120facher Vergrösserung: *a* Die zuführende Arterie; *b* die Verknäuelung derselben; *c* die abführende Arterie, welche an sämmtlichen Nierenknäulchen eine Schlinge bildete und dann in der Richtung nach *c* zurücklief; *d* Müller'sche Kapsel; *e* der engste Theil des von dieser Kapsel entspringenden Harncanales; *f* Epithelial- und Körnchenbildung im Innern des Harncanales.

Fig. 5. Nierenknäuel aus einer menschlichen Niere mit beginnender Cysten-Bildung, bei 130facher Vergrösserung. Es wurde dieses Präparat dem aus einer gesunden Niere entnommenen vorgezogen, weil die Bildungsverhältnisse an demselben ungemein deutlich zur Anschauung kamen: *a* Ein Ast der Nieren-Arterie; *b*, *b*, *b* Zweige dieses Astes, zugleich zuführende Arterien. Dieselben erscheinen durch die Injectionen bedeutend erweitert. *c*, *c*, *c* Nierenknäuel; *d*, *d* Kapseln; *e* austretende Arterie; *f* ihre feinere Verästelung; *g*, *g* Ursprung der Harncanäle aus der Kapsel.

Fig. 1.

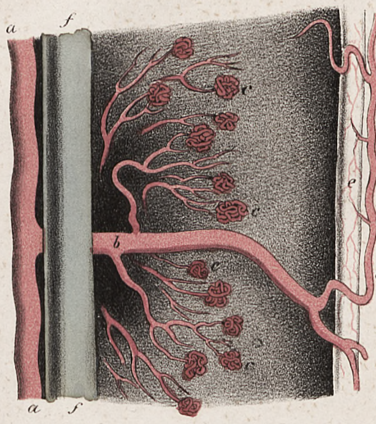


Fig. 2.

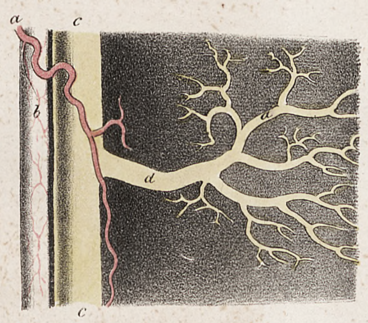


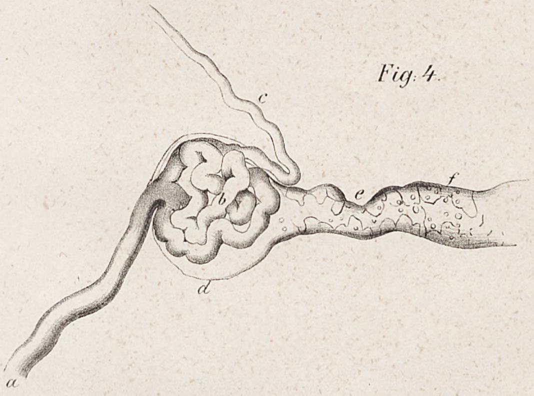
Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 4.



Hauska del.

Farbendr. v. Winckelmann u. Söhne in Berlin
Königl. Hof-Steindrucker.

Verlag von Borrosch & André in Prag.

David Becher, und Karlsbad in seinen Heilwirkungen.

Von Dr. *Löschner*, Docenten der Balneologie.

Zum Ruhme des weltberühmten Karlsbades, einer der merkwürdigsten aller zeither curmässig benützten Mineralquellen ein Wort zu sprechen, hiesse das vielmal schon Gesagte, vielleicht mit andern Worten, wiederholen, und könnte höchstens darum geschehen, um in solcher Beziehung auch ein Wort mitgesagt zu haben. Jedenfalls wäre solch ein Beginnen ganz nutzlos, denn lauter und kraftvoller als Ruhmesworte spricht die Jahrhunderte lange Erfahrung. Nicht also dies eine so oft Wiederholte ist Zweck dieser Zeilen: sondern um nach dem jetzigen Standpunkte der Heilwissenschaft ein einfach Verständniss der Heilwirkungen Karlsbads einzuleiten und, wo möglich, zu vermitteln. Wenn ich zur Erreichung solchen Vorhabens ganz nach chemischen Grundsätzen und den Leistungen der physiologischen Medicin vorgehe, so möge man den Grund hiervon blos darin suchen, weil ich glaube, dass echtes Verständniss der Heilquellen überhaupt und des Karlsbades insbesondere nur auf diesem Wege möglich sei. Die Zeit ist da, wo der letzte entscheidende Schritt gethan werden muss, um die Brunnengeister vollends zu beschwören, damit natürlich erkannt werde, was die Mutter Natur so einfach aus ihrem Schoosse bietet, und damit natürlich erklärt werde, was keine andere Erklärung verträgt. Ein anderes Ziel, das ich bei Abfassung gegenwärtigen Aufsatzes noch besonders vor Augen hatte, ist, eine Gedächtnissfeier des Andenkens an den grössten Brunnenarzt, den Karlsbad je gehabt — ich meine David Becher, den Mann, dem Karlsbad seine wissenschaftliche Stelle unter den Mineralquellen verdankt, den Mann, der nicht nur ein grosser Chemiker und Naturforscher, sondern überhaupt ein grosser Arzt war. — Bin ich bei Auffassung und Aufzählung der Verdienste Becher's etwas weitläufiger, namentlich in der Anführung ganzer Stellen aus den einzelnen Abschnitten seines Werkes: so geschieht dies, wenn es auch Manchen nicht eben etwas besonders Verdienstliches scheinen mag, absichtlich, um eben gründlich zu beweisen, einmal, was David Becher war und uns heute noch sein muss, dann aber um darzuthun, dass unser Wissen über die Mineralquellen überhaupt, und über Karlsbad insbesondere, seit Becher's Zeiten noch immer keine Riesenfortschritte gemacht habe.

Ich beginne diesen für ein grösseres ärztliches Publicum bestimmten Aufsatz mit einer Auseinandersetzung der Ansichten über die Beschaffenheit des Quellenherdes und seiner nächsten Umgebung, der Entstehung der Quellen, der nothwendigen Beständigkeit ihrer Bestandtheile und ihres Werthes für den menschlichen Organismus, um sodann hiervon und von

der Wirkungsweise jedes einzelnen und ihrer Gesammtheit auf die Leistungen Karlsbads selbst schliessen zu können.

Die Abhandlung zerfällt also in 3 Abtheilungen, in den geognostischen, chemischen und pathologisch-therapeutischen Theil. Bezüglich des ersten benütze ich neben den früher schon Benannten besonders Warnsdorf; für den zweiten die zeither bekannt gewordenen Analysen; für den dritten die rechnende Methode und die physiologische Medicin.

Überblicken wir die Literatur von Karlsbad, so sind es im vorigen Jahrhunderte besonders zwei Männer, welche als hervorragende Grössen anerkannt werden müssen: Dr. G. Karl Springsfeld *) und Dr. David Becher **). Springsfeld war gleichsam der literarische Vorarbeiter für die richtige Erkenntniss der Wirkungsweise des Karlsbades. Hatte er schon bezüglich des Ursprunges und der Entstehung der Quellen manchen richtigen Standpunkt aufgestellt, hatte er für die Wirkungsweise derselben nach seinen damals freilich noch mangelhaften chemischen Untersuchungen den richtigen Weg gefunden, ausgehend von der Idee, dass Karlsbad seine Wirkungen nur nach den einzelnen Grundbestandtheilen hervorbringe, und dass aus der Verbindung aller dieser Grundtheile die Wirkung des Ganzen hervorgehe, indem ein Grundtheil den andern in seiner Wirkung theils unterstütze, theils regle: so stand doch nur David Becher's Ansicht über Karlsbad, hergenommen aus der chemisch-physikalischen Untersuchung, auf dem Höhepunkte der damaligen Zeit. — Karlsbad verdankt in Wahrheit Becher seine chemisch-physikalische und praktische Stellung als Arzneimittel, und sein Werk, namentlich die zweite Auflage desselben, lässt sich als Muster einer Badeschrift noch für die Jetztzeit aufstellen. Mit den gründlichsten Kenntnissen in jedem Zweige der Medicin vollkommen ausgerüstet, ja in mancher Beziehung seiner Zeit selbst vorangeeilt, ist Becher so einfach und klar in seiner Darstellung, so wahr und unbefangen in seinen Beobachtungen, so umfassend und gründlich in seinen Untersuchungen, so gediegen und praktisch in seinen Ansichten, dass sein Werk nicht nur der Glanzpunkt in der Literatur Karlsbads, sondern auch für die Geschichte der Heilkunde überhaupt von vielfachem Interesse ist. Ich halte es daher für nicht unwichtig, in jeder der drei Abtheilungen meines Aufsatzes mit Becher's Monographie zu beginnen und unsere Zeit gleichsam mit jener vor beinahe 80 Jahren parallelisirend durchzugehen, und so zu zeigen, dass Becher's therapeutische Auffassung Karlsbads gewiss in mancher Beziehung richtiger war, als die der letztvergangenen 30 Jahre.

---

*) Abhandlung von Karlsbad, Leipzig 1749.

**) Neue Abhandlung vom Karlsbad in 3 Theilen. Erste Auflage, Prag 1772. 2te Aufl. Leipzig 1789.

I. *Geognostischer Theil.* In solcher Beziehung finden wir in Becher's Abhandlung Folgendes:

„Wer die hochaufgethürmten Gebirge betrachtet, welche unsere Stadt als wie die höchsten Mauern umgeben und wer sich vorstellet, wie bei grossem Regen und Wassergüssen diese Felsen entblösset und mit Gräben durchrissen worden sind: der muss sich dieses Thal ehe es von einem Menschen bewohnet war, in einer solchen Lage vorstellen, in welcher kaum ein ebener Raum zu finden gewesen ist. Der Sprudel hatte seit undenklichen Zeiten vor Erbauung der Stadt seine völlige Freiheit, dieses Thal, bald da bald dort mit seinem Wasser zu überschwemmen, mithin auch mit seinem Stein und Sinter zu überziehen. Es ist wahrscheinlich, dass unter dem Granitgebirge des Hirschensteins und des davon abstammenden Schloss- und Mühlbadberges, wo die Kiese schon ausbeissen, ein unermesslicher Kiesstock liege, der schon von Jahrhunderten her in die Auflösung und Erhitzung vermuthlich durch einen Vulcan ist versetzt worden, zu welchem ein aus grosser Tiefe hergebrachtes Grundwasser gelanget, welches daselbst gleich wie in einem Kessel erhitzet und mineralisirt wird. Ferner dass, da die verschiedenen Nebenquellen nur in dem Grad der Wärme von einander abweichen, dieses dadurch erklärt werden müsse, weil das Wasser von Nebenquellen durch Spaltungen und Gänge des Gebirges, vom gemeinen Strom abgehet, einen Umweg nimmt und in einer Entfernung erst hervorbricht, wodurch es mittlerweile durch seinen Lauf bald mehr bald weniger, jenachdem es weiter ausläuft, von seinen ersten Graden der Hitze, verloren hat. Noch ist zu erwähnen, dass in der Umgebung Karlsbads wahre Zeichen der vormals gewesenen Erdbrände und bei Eger noch Krater von Vulcanen angetroffen werden. — Die tiefen Kiesstöcke und Gänge können durch Jahrhunderte unverändert liegen, aber sie können sich auch in kurzer Zeit entzünden, bei welcher Gelegenheit sie mürb werden, aufschwellen, zerfallen und verwittern, wobei in den Kiesen anfangs eine gelinde Wärme entsteht, mit der Zeit aber die Hitze sich immer mehr und mehr vermehrt. Nun ist leicht zu begreifen, und es bedarf keiner weitern Erklärung, dass ein Grundwasser, welches in solche erhitzte Kiesgänge gelanget, mehr und weniger muss erwärmet werden. Es muss sich stark erhitzen, wenn der Kiesstock sehr gross, und die Kiese in dem Zustande einer grossen Auflösung sich befinden, oder das Wasser lange darinnen aufgehalten wird. Mit geringern Graden der Wärme aber werden solche Quellen hervorkommen, wenn der Vorrath von Kiesen sparsamer, folglich deren Erhitzung geringer ist, oder wenn das Wasser nicht selbst in die erhitzten Kiese gelanget, sondern nur neben den Kiesgängen durch das weit herum erwärmte Erdreich fliesst; oder endlich, wenn das Wasser nicht nahe an dem Orte, wo es seine Wärme erhalten, herausbricht, sondern durch weitern Lauf viele Grade seiner ersten Wärme schon verloren hat. Dadurch lässt sich also erklären, warum die Quellen, die doch alle ihre Wärme den Kiesen zu verdanken haben, mit so verschiedenen Graden der Wärme hervorkommen. Diesem Lehrgebäude von der Ursache der Wärme der Quellen wird ein grosses Gewicht der Gewissheit zuwachsen, wenn ich zugleich wahrscheinlich machen werde, dass eben diese Kiese zur Beschwängerung unserer Quellen mit mineralischen Bestandtheilen das Meiste beitragen. Die Lehre, wie die Mineralquellen mit ihren festen und flüchtigen Bestandtheilen beschwängert werden, ist bis heut zu Tage noch in einer grossen Dunkelheit verhüllet. Alles, was man darüber geschrieben, sind Hypothesen; und vielleicht werden meine Gedanken eben für nichts Anderes gehalten werden. Dennoch, da die Erklärung vieler Werke der Natur durch Hypothesen, die auf Beobachtungen und Erfahrungen gegründet

sind, zu derjenigen Gewissheit gelanget ist, die wir itzt für die grösste halten: so erlaube ich mir, über diesen Gegenstand meine Gedanken niederzuschreiben, und überlasse einem Jeden, in dieser dunkeln Sache anders und besser zu denken. Bevor ich aber meine Gedanken äussern kann, müssen wir einen der Verwitterung ausgesetzten Kieshaufen noch einmal ganz kurz betrachten, und was wir da beobachten, auf die in der Tiefe aufgelöseten Kiese nach chemischen Gründen anwenden. Die Chemie beobachtet, dass in einem Kieshaufen mit zunehmender Hitze ein Theil vom Brennbaren des Schwefels verzehret, ein anderer flüchtig wird, und wieder ein anderer sich mit der Eisenerde der Kiese auf eine Zeitlang verbindet. Die vermittelst der Hitze entbundene Schwefelsäure ergreift alles Dasjenige, mit welchem sie eine chemische Verwandtschaft hat. Da aber in den Kiesen nichts Anderes vorhanden ist, als das vorhin erzeugte Eisen, so raubt es ihm wieder das Brennbare, verbindet sich mit demselben, und stellet das vitriolische Salz her, welches zuvor im Kiese nicht war. Das, was wir bei den Kiesen in freier Luft beobachten, geschieht alles eben so in unterirdischen Kiesgängen, wenn solche aus vorhin angeführten Ursachen sich auflösen und erhitzen; nur mit dem Unterschied, dass in tiefverschlossenen Kiesstöcken die entbundene Schwefelsäure und das Brennbare sich nicht so schnell verlieren und zerstreuen kann, wie bei einem in freier Luft sich befindlichen Kieshaufen, sondern diese beiden Bestandtheile des Schwefels verbinden sich nicht nur mit einander, sondern wohl auch mit der zurückgebliebenen Eisen- und Thonerde, mit denen sie neue Schwefelkiese erzeugen, die abermals der vorigen Auflösung ausgesetzt sind. Wir wollen nun annehmen und voraussetzen, dass ein in seinem Gang unverändertes Grundwasser, welches mit Kochsalz beladen ist, hier bei Karlsbad in die aufgelöseten und erhitzten Kiese gelange. Man kann solches mit Grund annehmen; weil man in unseren Quellen noch wirkliches Kochsalz antrifft. Auch S e i p in Pyrmont, und andere Prüfer der Mineralquellen haben nebst andern Bestandtheilen allezeit etwas Kochsalz in den Quellen gefunden, welches gewiss einige Aufmerksamkeit verdient; denn das Kochsalz ist in der Natur so häufig vorhanden, dass sich Dr. L u k a s mehr verwundert, dass uns noch so viel süsses Wasser übrig ist, als dass man so viele Quellen, Brunnen, Flüsse, Teiche mit diesem Salz beladen findet. Das grosse Weltmeer ist mit diesem Salze beschwängert, die unerschöpflichen Salzwerke und Salzbänke, die bisher entdeckt worden sind, zeigen den erstaunlichen Vorrath dessen in der Natur, und wie viel liegt noch innerhalb der Erde verborgen, durch welches Grundwasser fliessen, und sich damit beladen. Die Salzquellen, oder Salzsoolen, woraus dieses Salz in vielen Ländern und Gegenden gesotten wird, sind gewiss nichts Anderes, als solche Grundwasser, die durch Kochsalzbänke geflossen, und dieses Salz aufgelöset haben. Ob man nun gleich die Gegend, wo unser Wasser das Kochsalz aufnimmt, nicht anzeigen kann, so kann man auch hingegen nicht bestimmen, wie weit her dieses Grundwasser seinen Gang in der Tiefe nehme, auf welchem es Kochsalz antreffen und auflösen könnte. Dieses Salz- und Grundwasser gelanget auf einmal in die aufgelöseten und erhitzten Schwefelkiese, wo die entbundene Schwefelsäuse Alles anfüllt, und in grosser Menge vorhanden ist, auch wohl wirklicher Eisenvitriol zugegen sein mag. Diese Säure muss unter diesen Umständen alsogleich das Kochsalz angreifen, die Salzsäure verdrängen, und sich mit dem alkalischen Grundtheil verbinden, wodurch das natürliche Glaubersalz hiesiger Quellen dargestellet und erzeuget wird. Die Quellen und Soolen, aus welchen Kochsalz gesotten wird, geben gewöhnlich auch mehr oder weniger Glaubersalz, dessen Herkunft zu beweisen vielen Schwierigkeiten unterworfen sein möchte, wenn man nicht zuliesse, dass diese Salzsoolen in ihrem

Laufe in der Tiefe der Schwefelsäure begegneten, die einen Theil des Kochsalzes zersetzet, und in ein Glaubersalz umformet; denn das Kochsalz muss immer seinen alkalischen Grundtheil — wenn dieser nicht schon ungebunden zu haben ist — zur Verfertigung des Glaubersalzes hergeben. Es geschieht dieses zwar öfters durch starkes trockenes Feuer, welches in den Kiesen vielleicht nicht zu erweisen wäre. Demungeachtet ist es gewiss, dass sich auch das Kochsalz auf dem nassen Wege zersetzen lässt, und ein Glaubersalz gibt. Ich habe Kochsalz in Wasser, das mit Vitriolöl sauer gemacht ward, öfters gelinde gekocht, abgedämpft, und der Krystallisation ausgesetzt. Diese Lauge war der Farbe nach grünlich gelb, und der Geruch konnte die entbundene Salzsäure nicht verkennen; in der Kühle schoss Glaubersalz in grossen Krystallen an. Es kann kein Versuch besser als dieser erklären, wie ein von Kochsalz beschwängertes Wasser in den aufgelösten Kiesen mit Glaubersalz mineralisirt wird u. s. w."

In Hinsicht der Kohlensäure (fixer Luft) hat er folgende Ansicht:

„1. Die fixe Luft ist in mineralischen Grundwassern das wahre Auflösungsmittel der festen Bestandtheile, welche nicht Salze sind. — 2. Das Mittelsalz unseres Sprudels wird durch die fixe Luft milder und verliert viel von seiner Schärfe. — 3. Dem Laugensalze benimmt diese Luftsäure viel von seinen alkalischen Eigenschaften; mit derselben im Wasser gesättigt ist es ein gashaltiges Mittelsalz. — 4. Es löset die Kalkerde als ein gashaltiges, erdiges Salz sehr leicht in Wasser auf. — 5. Mit der Eisenerde verbindet sich diese Luftsäure ebenso gern als mit der Kalkerde und erhält solche als ein gashaltiges Eisensalz im Wasser aufgelöset. — 6. Weil nun alle Mineralien als gashaltige Mittelsalze sich im Wasser befinden, so zerstören sie einander nicht, sie erhalten sich vielmehr, weil sie alle nur ein und dasselbe Auflösungsmittel haben. — Die Kunst ist schon im Stande, blos vermittelst der fixen Luft Grundwasser nachzuahmen. Dieses sind meine Gedanken, die ich von der Ursache der Wärme und der Mineralisirungsart des Karlsbades von jeher gehabt habe, die ich aber nicht anders, als eine hypothesische Wahrscheinlichkeit aufstellen kann. Wollte ich nuu aus diesen Umständen weitere Folgen ziehen, so würde ich ferner schliessen: 1. Wenn ein einfaches, nicht salzichtes Grundwasser in die erhitzten Kiese selbst gelanget, so wird es nicht nur warm, sondern auch mit etwas Eisenerde und der fixen Luft beschwängert werden. — Fliesst aber 2. ein solches einfaches Wasser nur durch das erwärmte, an einem erhitzten Kiesstock oder darüber liegende Erdreich an, so wird es zwar warm sein, aber von Mineralien sehr wenig oder gar nichts in sich halten. — 3. Gelanget ein mit Kochsalz beschwängertes Wasser oder Salzsoole in aufgelösete Kiese, so muss eine dem Karlsbad ähnliche warme Quelle entstehen. — 4. Ist ein solches Wasser alkalisch und bringet es das Brennbare von Steinöl, Erdharz, oder fetten Steinkohlen in die Kiese mit, so wird ein sogenanntes Schwefelwasser entstehen. — 5. Wenn ein Wasser nicht gleich nahe an dem Orte, wo es in den Kiesen erhitzt wird, ausbricht, sondern seinen Lauf weit fortsetzet, ehe es zu Tage kommt, so wird es ein lauliches oder auch kaltes Mineralwasser sein; denn ich bin sehr geneigt zu glauben, dass die kalten Mineralwasser an dem Ort, wo sie ihre Bestandtheile erhalten haben, warm gewesen sind. Das Wasser wird durch den weiten Umweg immer kälter, die darüber schwebende fixe Luft begleitet es, und wird von dem in beständige Bewegung versetzten und immer mehr erkalteten Wasser angezogen, bis dieses letztere ganz kalt, und von fixer Luft reich beladen ausbricht. Das Wasser des Sprudels sowohl als aller kleinen Nebenquellen hat seinen Sammelplatz in der Stadt allhier. Sie liegen nicht weit von einander, man trifft sie alle in

einem nicht grossen Bezirke an. Aus diesem allein könnte man muthmassen, dass sie von einerlei Natur und Herkommen seien. Demohngeachtet hat man erst in diesem Jahrhundert einer Quelle vor der andern einen Vorzug und unterscheidende Kräfte ohne hinreichenden Grund zugeschrieben. Keine Quelle gibt einen mineralischen Bestandtheil, der der andern nicht auch eigen wäre. Ich wunderte mich immer, wenn ich einen Arzt wegen eines Gran Salzes in einem Pfund Wasser mehr einen wesentlichen Unterschied unter den Quellen im Ernst behaupten hörte."

Becher verdanken wir die nähere Kenntniss der Sprudelschale, der verschiedenen Öffnungen der Quellen und ihres Laufes, und es ist diese Beschreibung so interessant, dass sie wohl jetzt nicht besser gegeben werden könnte. Von gleich hohem Interesse ist der Abschnitt von den Luft- und Dunstlöchern des Sprudels, dem Springen, den Ursachen desselben, so wie der Sprudelausbrüche, welche wir, als weniger zu unserem Zwecke gehörig, hier übergehen.

Die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Geognosie und Geologie haben die vor und von Becher niedergelegten Ansichten theils erweitert, theils berichtiget, oder, wo sie auf einem grösseren oder geringeren Grade der Wahrscheinlichkeit beruhen, andere an ihre Stelle gesetzt, im Ganzen genommen sind sie jedoch noch immer die Basis des heutigen Wissens. Aus der Gestaltung des Thales von Karlsbad, seinen umgebenden Gebirgen und den dieselben constituirenden Massen, zu deren näherer Kenntniss besonders von Hoff und von Warnsdorff thatkräftig gewirkt haben, ergibt sich jetzt mit Bestimmtheit, dass mehrfache Eruptionen vom Erdinnern nach aussen Statt gefunden haben müssen, um die Beschaffenheit Karlsbads wie sie ist, zu bestimmen. Am meisten beweisen dies vor Allem die zweierlei Beschaffenheit der Granite und ihr Lagerungsverhältniss zu einander; von Warnsdorff sieht sie als Erzeugnisse verschiedener Bildungsperioden an, und stellt fest, dass sie im innigsten Causalverhältnisse zu den Karlsbader Mineralquellen stehen. Er hält sie mit Kapp für verschiedenen Alters, für zwei ganz verschiedene Granite, d. h. für Granite verschiedener Bildungsepochen. Nach genauer Beschreibung derselben, nämlich eines grobkörnigen, feinkörnigen und einer dritten (seltenen) Varietät, des grosskörnigen Granites, und dem damit gelieferten Beweise des jüngeren Alters des feinkörnigen setzt er das Auftreten der beiden Granite in Karlsbad selbst aus einander, und ich lasse die Aufstellung hier wörtlich folgen:

„Während nämlich der Hammerberg und der Hirschensprung, das linke Gehänge der Tepl mit einziger Ausnahme des Schlossberges aus grobkörnigem Granit bestehen; erscheint dagegen das rechte Thalgehänge, der Stephansberg, der Dreikreuzberg, die Orientirungshöhe, wiederum nur mit einziger Ausnahme des Laurenzberges, aus feinkörnigem Granit gebildet. Die Gränze beider Granite zieht sich in einer fast geraden Linie von der Mühle an der Egerstrasse bis zum böhmischen Sitz, so dass der Schlossberg einerseits und der Laurenzberg andererseits nach der Stadt zu als vorspringende Rücken durch dieselbe abgeschnitten werden. Im

Bereich dieser senkrechten, theils unter 80 bis 85° in W. einschiessenden Gebirgsgränze steigen da, wo sie durch das Teplthal am Tiefsten ausgeschnitten und am Vollkommensten entblösst ist, die Karlsbaderquellen empor".

Nach v. Warnsdorff ist eben in dieser geognostischen Thatsache der Grund des Emporsteigens der Karlsbader Quellen gerade an diesen Punkten zu suchen.

„Welche Kräfte waren zu der Zeit auf unserem Erdkörper thätig, als die starre grobkörnige Granitkruste von dem heraufdringenden feinkörnigen Granit in der Weise durchbrochen und gespalten wurde, dass sich Massen, wie der Dreikreuzberg, wie die Orientirungshöhe, dazwischen drängen konnten? Die damals thätigen Kräfte, unterstützt von späteren Folgen basaltischer Eruptionen, wirken unverkennbar heute noch fort, und mit Bewunderung sehen wir auf eben dieser Contactfläche die fast siedend heissen Quellen in rastloser Thätigkeit emporsprudeln".

Nach einer trefflichen Auseinandersetzung der Gränzbestimmung beider Granite beleuchtet v. Warnsdorff den Quellenzug Karlsbads:

„Die Quellen liegen in einer und derselben Richtung. Diese Richtung wird durch die Gränze und Contactfläche der zwei im Alter verschiedenen Granite bedingt. Die seitlichen Abweichungen der Quellenausgangspunkte von der Hauptrichtung erklären sich durch die verschiedentlich übersetzenden Hornsteingänge und Trümmer, welche die Verbindung beim Austritt bewirken. Bemerkenswerth ist hierbei der Umstand, dass die wärmsten, und in quantitativer Hinsicht stärksten Mineralquellen nur oben in der Gegend zu Tage treten, wo diese Gränze als fast senkrechte erscheint, und wo sie durch den Thal-Einschnitt am Tiefsten ausgeschnitten ist. Je entfernter die Quellen von dieser Gränze seitwärts oder höher am Gehänge liegen, um so niedriger ist ihre Temperatur und um so geringer ihre Wassermenge. — — Von den eigentlichen Karlsbader Thermen zu trennen sind gewöhnliche Wasserbrunnen, die entweder von ausströmender Kohlensäure durchdrungen oder von etwas eindringendem Mineralwasser erwärmt und angemischt werden. Zu diesen sogenannten Sammelbrunnen gehören der Säuerling beim Hospital, der Sauerbrunnen am Jakobsberge, der Sauerbrunnen beim Gasbade, der Brunnen in der Russischen Krone am Markt und der Brunnen im rothen Stern in der Kreuzgasse. Auch die Thalbiegungen der Tepl sind nicht zufällig, sondern durch die obwaltenden geognostischen Verhältnisse bedingt; sie richten sich nämlich theils nach den senkrechten Absonderungsklüften des grobkörnigen Granites, theils nach dem Emporsteigen des feinkörnigen Granites und theils nach der Hauptrichtung zahlreicher Hornstein-Trümmer und Gangklüfte."

„Der Sprudel liegt nahe bei dem Kreuzungs-Punkte der Granit-Gränze mit den in bestimmter Richtung übersetzenden Hornstein-Trümmern und Gang-Klüften, welche am Stephansberge und bei Marianens-Ruh im Streichen der alten Wiese zu beobachten sind. Hierdurch und durch die muthmassliche Verwerfung lässt sich die Wanderung des Sprudels in der Richtung vom goldenen Schilde thalabwärts, von welcher Hr. v. Hoff berichtet, am vollkommensten erklären."

„Dass die Karlsbader Hauptquellen condensirte Dämpfe atmosphärischer und bis zu dem Herde der hiesigen basaltischen Eruptionen eingedrungener Wasser sind, welche bei ihrem Emporsteigen der vorbeschriebenen Granit-Gränze folgen, dürfte wohl von Niemand in Zweifel gezogen werden. Es beweist dies nicht allein ihre hohe Temperatur, sondern namentlich auch ihr intermittirendes Emporstossen und Aushauchen von dergleichen Dämpfen. Dagegen sind die Nebenquellen gewiss

nichts weiter als Sammelbrunnen atmosphärischer Wasser, welche mehr oder weniger von durchströmender Kohlensäure oder eindringenden Mineral-Wassern angereichert werden. Hierbei finden natürlich vielfache Abstufungen statt."

„Ebenso dürfte es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die verschiedentlichen Hornsteingänge mit ihren Schwefelkies-Nieren als frühere Absätze der hiesigen Quellen anzusehen sind, und ebenso ist wohl auch die Auslaugung und Verkieselung der Granite in der Nähe dieser Quellen nur als eine Folge der Einwirkung derselben zu betrachten".

Vergleichen wir die hier gegebene geognostische Schilderung und die diesfallsigen schon allbekannten früheren Leistungen eines von Hoff, Kapp, Kersten, Bunsen, so wie jene über die Entstehung der Quellen von Pögner, Bischof, Hougi und vielen Andern mit der oben gegebenen Erklärung der Entstehung der Karlsbader Quellen von Becher, so finden wir, dass wir in den mehr als 70 Jahren, vor welchen Becher seine Ansichten zuerst mittheilte, nicht besondere Fortschritte gemacht haben. Dunkel bleibt uns noch immer, ob die Karlsbader Quelle eine Primitiv-Quelle, und ob die Wärme derselben plutonischen oder vulcanischen Ursprunges sei oder nicht, und es lassen sich vielleicht für beide Ansichten gleich viel Gründe feststellen; ob bei dem Auslaugungsprocesse die hohe Temperatur auf chemischem Wege sich erzeuge, wie tief in der Erde derselbe stattfinde u. s. w. Wir können nur mit Gewissheit sagen, dass wir das Vorhandensein des Sprudels einzelnen Eruptionen verdanken, dass die chemischen Bestandtheile des Wassers den Bestandtheilen des Gesteins entsprechen, die Karlsbader Quellen nur eine Ursprungsquelle besitzen, und dass alle andern als Ausläufer angesehen werden müssen. Es steht uns demnach bisher nur der chemische Standpunkt fest, von welchem aus wir auf die Entstehung der Quellen und auf ihre Wirkungen im menschlichen Organismus schliessen können. Becher's Ansichten sind im Allgemeinen noch eben so wahr, wie sie zu seiner Zeit gewesen sind, und weder die Ansichten über einen obwaltenden Elektro-Magnetismus, noch die verschiedenartigsten Theorien über die Erklärung der Vorgänge im Erdinnern, über einen beständig obwaltenden vulcanischen Process, haben bis jetzt eine oder die andere für sich volle Gültigkeit erlangen können. Speciell uns in die verschiedenen Ansichten einzulassen halten wir für nutzlos, da dieselben von so vielen Seiten her besprochen wurden; es genüge hier die Bemerkung, dass, wie schon oben gesagt wurde, die seit Becher's Zeiten gemachten Fortschritte keine in Wahrheit umstaltenden waren. — Steht durch das zeither errungene Wissen über die Entstehung der Mineralquellen fest: dass ihre Bestandtheile jenen des Bodens, in dem sie vorkommen, entsprechen, wie es jetzt wohl keinem Zweifel mehr unterliegt: dann lässt sich auch kein vernünftiger Erhebungsgrund gegen die Beständigkeit der Mineralquellen in ihrer chemischen Zusam-

mensetzung anführen. Sie können wohl nie in der Qualität, höchstens, und dies nur ausnahmsweise, irgend einmal in der Quantität der einzelnen Bestandtheile differiren, ja dies kann selbst nur bei den kalten Mineralquellen der Fall sein, kaum je bei Karlsbad, dessen Ursprungsstätte eine so tief innere ist, dass es als der Herd vieler anderer, selbst entfernterer Quellen, wie Marienbad, Franzensbad und einer Menge von Säuerlingen, mithin nicht mit Unrecht als eine Primitivquelle, wenn auch in etwas beschränkterem Sinne, als dies gemeinhin geschieht, aufgefasst werden kann.

II. Chemischer Theil.

Beim Durchlesen der chemischen Untersuchungen, wie sie Becher vorgenommen hat, kann man nicht umhin seinen Scharfblick und seine für die damalige Zeit grossen chemischen Kenntnisse, so wie seine Genauigkeit in der Untersuchung zu bewundern. Sind auch seit seiner Zeit eine Masse neuer Bestandtheile in den Karlsbader Quellen entdeckt worden, so stimmt doch die Zahl des Quantums der festen Bestandtheile im Allgemeinen, und selbst der einzelnen Hauptbestandtheile mit den neuesten chemischen Untersuchungen so merkwürdig überein, dass seine chemische Analyse noch immer massgebend sein kann. Was übrigens Temperaturverhältnisse, Geschmack und Geruch, Wassermenge und Gewicht betrifft, so sind auch diese treffend genau; eben so die Veränderung des Wassers an der Luft und die Bereitung des sogenannten Sprudelsalzes. Selbst die Bestimmung der damals noch sogenannten fixen Luft lässt für die damalige Zeit nichts zu wünschen übrig. — Der Vollständigkeit wegen lasse ich hier eine Tabelle seiner Untersuchungen folgen, und hänge dann dieser eine Tabelle der neuesten Untersuchungen an.

A. Temperatur. Sprudel 58—59° R.; Neubrunnen 50°; Mühlbad 45—47°; Gartenbrunnen 45°; Schlossbrunnen $40\frac{1}{2}$° R.

B. Fixe Luft in 12 Kubikzollen Wasser: vom Sprudel $4\frac{2}{3}$ Zoll, vom Neubrunnen $4\frac{2}{5}$ Zoll, vom Mühlbade 4 Zoll, vom Gartenbrunnen $3\frac{1}{2}$ Zoll, vom Schlossbrunnen $6\frac{2}{3}$ Zoll.

C. In Hinsicht der *festen Bestandtheile:*

Mittelsalz (schwefels. Natron)	19.3536
Kochsalz	6.6816
Alkali minerale (kohlens. Natron)	11.8272
Kalkerde	4.3
Eisen	0.46
Summa in 1 Pfund Wasser .	42.62 Gr.

u. s. w. — Nach neueren Untersuchungen sind enthalten in 16 Unzen Wasser:

An fixen Bestandtheilen (in Granen).	Sprudel. (Berzelius.)	Schlossbrunnen. (Steinmann.)	Marktbrunnen. (Wolf.)	Russische Krone in 100 Gewichtstheilen.
Schwefelsaures Kali . .	—	3,03352	1,96039	0,11191
„ Natron .	19,86916	15,37989	17,99193	1,49163
Phosphors. „ .	—	—	0,01005	—
Natriumchlorid	7,97583	7,52640	8,32988	0,68369
Natriumjodid	—	—	0,02096	0,00120
				Chlorkalium 0.06587
Natriumbromid	—	—	0,01336	Spuren
Natrium-Silicium-fluorid .	—	—	1,32287	—
Kohlens. Natron	9,69500	8,85340	9,45538	0,74797
„ Lithion . . .	—	0,01605	0,01927	0,00214
„ Strontian . . .	0 00737	0,00330	0,03778	0,00052
„ Kalk	2,37005	2,39846	2,14189	0,33315
„ Magnesia . . .	1,36965	1,17704	1.89871	0,13743
„ Eisenoxydul . .	0,02780	0,02342	0,08908	0,00251
„ Manganoxydul .	0,00645	0,00492	0,01858	0,00084
Phosphors. Kalk . . .	0,00169	0,00607	—	0,00080
Bas. phosphors. Thonerde	0,00246	0,00653	—	0,00094
Eisenoxydhaltige „	—	—	0,02519	—
Flusssaurer Kalk . . .	0,02458	0,01521	—	0,00185
Kieselerde	0,57715	0,44867	1,32710	0,05336
Verlust	—	—	0,07198	0,00558
Summa . .	41,92719	38,89190	43,88870	
Kohlens. Gas	3,30593	8,02782	5,21717	0,14880
Stickstoff	0,00860	0,01859	0 01489	0,00167

Vergleicht man die hier gegebenen tabellarischen Übersichten unter einander, so findet man eine nicht zufällig mögliche, sondern eine in der Genauigkeit der chemischen Analyse Becher's gegründete überraschende Übereinstimmung des Quantums der Hauptbestandtheile der Quellen, so dass selbst die spätere Entdeckung anderer nicht indifferenter Bestandtheile keinen Einfluss auf die Richtigkeit der Analyse nahm.

Alle übrigen physikalischen und chemischen Eigenschaften der Karlsbader Quellen als allgemein bekannt voraussetzend, wende ich mich sogleich zu dem

III. therapeutischen Theil.

Es wird manchem unserer Leser sonderbar erscheinen, dass ich ein fast bogenlanges Excerpt aus Becher auch über die Wirkungsweise der Karlsbader Quellen mittheile, ja Mancher wird diese Mittheilungen für unnöthig, nicht zeitgemäss und nutzlos halten. Ich muss diesem Vorwurfe in Vorhinein damit begegnen, dass ich für solchen nicht geschrieben habe, und dass selbst Becher für solchen nicht geschrieben haben konnte; er möge also sowohl Becher's bedeutungsvolle, als meine geringen Worte ungelesen lassen. Dem Freunde der Literatur, dem Freunde des Wahren und Guten gedenke ich damit eine willkommene, zum Wiederlesen von Becher's ganzem Werke einladende Gabe

gespendet, mir aber den Vorwurf erspart zu haben, als habe ich Altes für Neues ausgegeben.

„Das Meiste von dem, was Kranke und Kränkliche mit Vertrauen und einem Durst nach ihrer Gesundheit bei unsern Quellen nehmen, ist Wasser. Das Wasser aber ist auch das Einzige, welches sich als eine allgemeine Arznei (wenn ja etwas diesen Namen behaupten kann) in den meisten Krankheiten beweiset. Daher ist es auch wahren Gelehrten nicht zu verdenken, wenn sie glauben, dass dieser oder jener Kranke seine Gesundheit ebenso, als wie durch den Gebrauch einer Mineralquelle verbessert hätte, wenn derselbe mit Fortsetzung und gehöriger Diät bei Vermeidung schädlicher Gemüthsleidenschaften und bei hinlänglicher Leibesbewegung täglich und häufig von einem reinen, leichten, und von allen Mineralien entblössten Wasser getrunken hätte".

„Wenn der Mensch bei einer unthätigen Lebensart Speisen und Getränke geniesst, aus welchen wegen der Menge, Mannigfaltigkeit und Eigenschaften derselben die Verdauungskräfte einen Nahrungssaft bereiten, der, wenn er in das Blut gebracht wird, den Kräften widersteht, die ihn nach den Gesetzen unserer Maschine in ein balsamisches, mildes und gleichartiges Blut umarbeiten und verwandeln sollen: so entstehen endlich schleimichte, zähe, ölichte und scharfe Säfte, welche die einem gesunden Blut allein eigene und gleichartige Vermischung nicht annehmen. Nicht gleich, auch nicht in den ersten Jahren, verursachen die verdorbenen Säfte dem Menschen besondere Beschwerungen, die ihn vor dem bevorstehenden Übel warnen könnten; er befindet sich noch ziemlich wohl, obwohl das Blut von Zeit zu Zeit immer fehlerhafter wird, bis die Verderbniss der Säfte unvermerkt so weit kommt, dass sie den widernatürlichen Zustand der festen Theile nach sich ziehet. Und nun wird es nicht fehlen, dass ein solcher kränklicher Mensch Beschwerungen in seinem Körper empfinden wird; denn die Schärfe reitzet die empfindlichen und schon geschwächten Gefässe zu unordentlichen Bewegungen; die Zähigkeit des Blutes ist nicht mehr geschickt, durch die feinste Gattung der Pulsadern zu dringen; es entstehen Verstopfungen, welche sich besonders in den Eingeweiden des Unterleibes äussern, und aus Vernachlässigung oft stark anwachsen. Die Säfte, die lange in den verstopften Gefässen ohne Beregung stocken, gerathen endlich in eine Verderbniss, die ihnen besonders eigen ist; sie faulen, werden scharf, zerfressen die festen Theile, und bringen unheilbare Fehler in den Eingeweiden hervor; in den Drüsen verhärten sie, fast ohne Hoffnung, wieder aufgelöset zu werden; in der Gallenblase verhärtet die stockende Galle zu einem Stein, und der Harn, der in den Absonderungsgefässen der Nieren verweilen muss, leget den Grund zum Nierensteine. Nicht genug. Die verstopften und gereizten Gefäse und Nerven werden eine neue Ursache, die Schärfe zu vermehren, weil sie die nothwendigen Ausleerungen in Unordnung bringen und vermindern, wodurch die im Blute natürlich erzeugte scharfe Materie zurückgehalten wird. Durch solche fortdauernde Ursachen entstehen endlich jene Krankheiten, die überhaupt der Schärfe zugeschrieben werden, und die sich gern und nicht selten den schon vorher beschriebenen Krankheiten zugesellen. Die scharfen Theile sind jedoch dem Blute nicht allezeit so innig einverleibet, dass sie nicht davon abgesondert, und von Zeit zu Zeit ausgestossen werden sollten; es entstehen daher die kranken Auswürfe der Haut von der gutartigen Krätze bis zum entsetzlichen Aussatz. Ebenso erzeugt sich diejenige Schärfe, und vermenget sich nur unvollkommen mit dem Blute, welche die Menschen unter dem Schein anderer Krankheiten oft Jahre lang quälet, bis solche gleichsam reif, von der Natur, die noch nicht zu sehr geschwächt ist, auf die Flechsen und Gelenke geworfen wird,

und sich durch schmerzhaftes Gliederreissen, Gicht und Podagra zu erkennen gibt. — Bei einem häufigen Gebrauch des einfachen Wassers gehet die Verdauung und Auflösung der Speisen im Magen weit besser von Statten, als bei dem Genuss gegohrner Getränke. Das Blut, welches mit Wasser genugsam versehen wird, schicket dieses Flüssige als einen seifenartigen zu der Verdauung höchst nöthigen Saft dem Magen und den Gedärmen wieder zurück. Was in den ersten Wegen in den Falten der Gedärme veraltet, hart, zähe, schleimig und scharf geworden ist, wird durch den häufigen Genuss des Wassers verdünnet, aufgelöset, erweichet und geschickt gemacht, aus dem Körper geschafft zu werden. Nichts drohet der Gesundheit mit so grossen Krankheiten mehr, als der Überfluss der festen Theile und der Mangel der wässerichten Feuchtigkeit im Blute. Durch den häufigen und fortgesetzten Gebrauch des Wassers aber wird diesem Allen abgeholfen. Die Säfte erlangen dadurch ihre gehörige Flüssigkeit, die zusammengezogenen verengerten Gefässe werden erweicht, erweitert und geöffnet. Die Verstopfungen in den Gefässen werden gehoben, und die anfangenden Verhärtungen der Eingeweide werden dahin gebracht, dass sie den Säften den freien Durchlauf wieder gestatten. Scharfe, sowohl flüssige als feste Theile, die sich im Blute erzeugen, oder durch üble Verdauung undienlicher Nahrungsmittel dahin gebracht worden, werden vom Wasser, als ihrem einzigen Auflösungsmittel, aufgelöset, und durch alle schon geöffnete Absonderungsgefässe nach und nach unvermerkt aus dem Blute gebracht. Da unser Quellwasser warm ist, so hat es bei dem innerlichen Gebrauche dadurch einen Vorzug vor dem kalten, dass es den empfindlichen Nerven des Magens und der Gedärme angenehmer ist; ja, es lindert und stillet in kurzer Zeit die Krämpfe und Spannungen der Nerven im Unterleibe; es ist viel wirksamer in Auflösung der Unreinigkeiten in den ersten Wegen; es ist durchdringender, und erweichet die verstopften Gefässe in kürzerer Zeit, wodurch die eingekerkerte Materie in Bewegung gebracht wird, und durch die Enden der Gefässe wieder in Umlauf kömmt; es gelangt sehr schnell in das Blut und in die allerfeinsten Adern, und daher werden auch die Ausleerungen, besonders durch die so wichtige Ausdünstung, schnell hergestellt und erhalten werden. — Dieses sind die Wirkungen des Wassers überhaupt, und insbesondere des warmen Wassers. Ein Kranker, der die hiesige Quelle innerlich brauchet, nimmt täglich früh acht, zehn bis zwölf Pfund nach medizinischem Gewicht. Bei einer so beträchtlichen Menge muss ein Arzt besonders sein Augenmerk auf die Wirkung des warmen Wassers richten, welche es für sich ohne Rücksicht auf die mineralischen Bestandtheile im Körper hervorbringen kann. Ganz anders lässt sich von den festen Theilen unserer Quelle urtheilen; die Menge derselben ist so beträchtlich, dass man ihnen eine grosse Wirkung im menschlichen Körper nicht absprechen kann. Die Wirkung der alkalischen säurebrechenden Erde ist schon zu bekannt, als dass solche hier erst erklärt werden dürfte; die mit dieser Erde angestellten Versuche haben gezeigt, dass ein Quentchen und 45 Gran von dieser Erde einer ganzen Unze Vitriolgeist alle ihre Säure benehmen, folglich, dass diese Erde eine sehr starke säurebrechende Kraft besitze. Hat diese Erde die Säure in den ersten Wegen einmal verschlucket, und sich mit derselben vereiniget; so kann die Säure nicht mehr als eine Säure wirken, sondern sie wird ein drittes Salzartiges, welches nicht nur die Kraft erhält, den Stuhlgang gelind zu befördern, sondern über dieses geschickt gemacht wird, in unsern Säften aufgelöset zu werden. Diese Erde ist als eine von dieser Luftsäure neutralisirte Erde im Wasser enthalten, welche dadurch Kräfte und Eigenschaften erhält, welche sie als ein trockener Körper nicht besitzet. Sie verbindet sich zwar auch in diesem Zustande mit der Säure, die sie in den

ersten Wegen antrifft, und entwickelt die fixe Luft, die ihren eigenen Nutzen im Körper schaffet: jedoch kann diese als eine salzartige auflösliche Erde mit dem Wasser in das Blut gelangen, und in unsern Säften eine schädliche Säure ergreifen, nach und nach schwächen und vermindern. Das Mittelsalz war ein anderer Bestandtheil, den die chemische Zergliederung in unserem Wasser dargestellet hat. Dieses Salz hat im Körper die Kraft 1. die festen Theile gelinde zu reizen, 2. was zähe, schleimig oder dick in unsern Säften ist, zu zertheilen, und 3. was in den Gefässen verstopft ist, aufzulösen. 1. Es reizet, ohne im Mindesten zu erhitzen, gleich anfänglich die häufigen Drüsen des Magens und der Gedärme, wodurch ein grösserer Zufluss dieses Drüsensaftes dahin verursacht wird. Durch diesen Reiz vermehrt es zugleich die peristaltische Bewegung der Gedärme auf eine lebhafte Art; und auf diese beiden Eigenschaften gründet sich die gelinde purgirende Kraft desselben. Da dieses Salz in unseren Quellen in einem solchen Verhältniss vorhanden ist, dass sich dessen Gewicht zur Menge des Wassers fast wie Eins zu Zweihundert verhält: so ist es ausser allem Zweifel, dass dieses Salz mit dem Wasser in das Blut gebracht werde. Ich habe es durch die Abdampfung und Krystallisirung aus dem Harn gezogen, den ich von Kränklichen, die schon eine Zeit lang den Sprudel gebraucht, frühe nach getrunkenem Wasser habe sammeln lassen. An mir selbst habe ich beobachtet, dass bei fortgesetztem Gebrauch des Sprudels frühe unter dem Trinken der ausbrechende Schweiss stark gesalzen war. Ich habe öfters einige Tropfen von diesem Schweisse auf einem flachen Stück Glas gesammelt, und solche, als sie vertrocknen wollten, mit einem sehr guten Mikroskop betrachtet, wo ich dann gesehen, dass sich in diesem Schweisse Krystalle bildeten, die eben diejenigen unseres Mittelsalzes waren. 2. Nebst dem Reiz der festen Theile äussert dieses Salz die Kraft, zähe und schleimigte Säfte zu zertheilen, flüssig zu machen, und zu verdünnen, welche Wirkung wahrscheinlich allein vom Gewichte und der Figur dieses Salzes herzuleiten ist. Die gelinde Art, womit das Karlsbad durch die Kraft dieses Salzes die dicken Säfte verdünnet, ist besonders geschickt, diejenige verbrannte, erdige, öhlichte und scharfe Materie aufzulösen, welche die Eingeweide des Unterleibes mit grossen Krankheiten beschweret, und die unter dem Namen der schwarzen Galle bekannt ist. Ärzte wissen es, wie gefährlich es sei, diese Materie durch heftige Arzneien in Bewegungen zu bringen. Dieses Salz bewirket alle einem Arzt bekannten hierzu dienlichen Absichten. Denn, da solches von Natur in dem Wasser in einem so gemässigten Verhältnisse befindlich und aufgelöset ist, dass man auch mit dem Sprudelwasser ohne sonderliche Empfindung die Augen waschen kann: so wird durch den fortgesetzten Gebrauch des Sprudels vermittelst dieses Salzes die schädliche Materie nicht nur erweicht und aufgelöst, sondern zugleich, und täglich ohne Beschwerde durch den Stuhlgang aus dem Körper geschafft. Es theilte eine Auflösung dieses Salzes mit Wasser, als ich solche unter das Blut mischte, welches frisch aus der Ader gelassen und noch warm war, dem Blute eine durchaus rothe Farbe mit, verhinderte aber dennoch nicht, dass man die Eigenschaft eines gesunden Blutes an solchem nicht hätte bemerken können; denn das Blut, sobald es erkältet war, gerann in eine gleichartige Masse zusammen. Die auflösende Kraft dieses Salzes ist also für unser Blut nützlich, und keineswegs so schädlich, wie die eines muriatischen Salzes, welche das Blut in einer skorbutischen Auflösung erhält. 3. Aus den beiden jetzt erklärten Wirkungen dieses Salzes ist die mittelbare dritte zusammengesetzet, nämlich, die Kraft, Verstopfungen in den Gefässen der Eingeweide zu heben; denn eine Verstopfung hat zähe und dicke Säfte zum Grunde, die in den Gefässen darum stocken, weil deren Durchschnitt

zu klein ist, als dass er solchen verdickten Theilen des Blutes den freien Durchgang verstatten könnte. Soll eine solche Verstopfung gehoben werden, so muss die Absicht des Arztes darauf gerichtet sein, die stockende Feuchtigkeit zu zertheilen, die Gefässe selbst zu erweichen und zu erweitern, zugleich aber die Unthätigkeit dieser Gefässe durch einen gelinden Reiz lebhafter zu machen. Alle diese Absichten erfüllet unser warmes Quellwasser vermöge seines Mittelsalzes auf einmal, da es als ein warmes Wasser erweichet, und das Salz, wie schon erwiesen worden ist, die zähen Säfte auseinander setzt, und die Gefässe gelinde reizet. Diese schönen Wirkungen erweiset dieses Mittelsalz auf eine weit gelindere, und unserem Körper angemessenere Art, wenn es von der Natur im Sprudel aufgelöst ist, als wenn solches, in Krystallen davon abgesondert, im gemeinen Wasser aufgelöset in den Körper gebracht wird. Die fixe Luft zeiget auch ihre Wirkung auf dieses Mittelsalz, so lange es in diesem gashaltigen Wasser aufgelöset ist; es schwächet dieselbe seine reizende Schärfe, macht es milder, und unsern ersten Wegen angenehmer und erträglicher. Ein Badegast nimmt täglich früh 16 Becher oder 8 Pfund vom Sprudelwasser, in welchem nach der im ersten Theile gegebenen chemischen Zergliederung etwas über eine halbe Unze Mittelsalz und 1 Quentchen und 16 Gran Laugensalz von der Natur aufgelöset ist; es befördert den Stuhlgang drei oder viermal, seine ersten Wege empfinden nichts Widriges, sie werden nicht geschwächt, die Kräfte und Esslust bleiben immer sehr gut, wenn auch gleich der Gebrauch des Sprudels vier und noch mehr Wochen lang ununterbrochen fortgesetzet wird. Ich würde es einem Kranken gewiss nicht anrathen, nur das Mittelsalz allein, zu einer halben Unze in 8 Pfunden gemeinen Wassers aufgelöset, so lange Zeit zu nehmen; eine Schwäche des Magens und der Gedärme, Unverdaulichkeit des Magens, übermässiges Laxiren und Entkräftung des Körpers würden gewiss die Folgen sein, die einem solchen Kranken den fortgesetzten Gebrauch dieses Mittels verbieten würden. Wir können daraus schliessen, dass der Unterschied dieser Wirkung blos allein von der fixen Luft herzuleiten sei, welche im Sprudel diesem Salz Vieles von seiner reizenden Schärfe benimmt, es milder machet, da es hingegen in aufgelösten Krystallen mit seinem natürlichen Reiz und Schärfe wirket. Daher verdient es kaum, dass ich die Meinung Derjenigen widerlege, welche glauben, dass das Karlsbader Mittelsalz, im Wasser aufgelöset, die nämliche Wirkung wie der Sprudel selbst beweise. Dieses Glauberische Mittelsalz ist doch nur immer ein Bestandtheil unserer Quellen, die übrigen sind gewiss nicht unthätig oder gleichgiltig, deren ein jeder mit seiner Kraft beiträgt, die zusammengesetzte Wirkung in Krankheiten hervorzubringen; und endlich alle zusammen würden das nicht sein, was sie in hiesigen Quellen sind, wenn solche nicht von der Gassäure beseelet würden. In Absicht der Krankheiten und als eine Kraft des Sprudels betrachtet, kann das mineralische Alkali und Kochsalz wohl keine andere Wirkung hervorbringen, als dass es die Nerven des Magens und der Gedärme gemeinschaftlich mit dem Brunnenmittelsalz reizet, und die Ausleerungen des Stuhlganges befördern hilft. Die Kraft und Wirkung aber, die der Sprudel in unsern Säften äussert, müssen mit Grund dem Mittelsalze und dem mineralalkalischen Salze zugeschrieben werden. Das Brunnenalkali verschluckt die Säure in den ersten Wegen weit geschwinder, als wie die alkalische Erde zu thun pfleget; es wirket aber sodann im Körper nicht mehr als ein Alkali, sondern als ein wahres Mittelsalz. Indessen thut es schon dadurch viel Gutes, indem das Acidum spontaneum so viele Beschwerden und Unordnungen in der Verdauung verursachen kann. Wenn es aber bei anhaltendem Gebrauch alle Säure in den ersten Wegen ausgerottet hat, so wirket es in der

Fortsetzung als ein wahres seifenartiges Laugensalz. Es zertheilet den widernatürlichen Schleim im Magen und in den Gedärmen, und macht denselben geschickt, durch den Stuhlgang ausgeführt zu werden. Es löset die in den Gallengängen verdickte stockende Galle auf, welche zur öftern Gelbsucht und endlich zum Stein in der Gallenblase den Grund legen kann. Im Blute vereiniget es sich gern mit den öligten und ranzigen Theilen unserer Säfte, nach welcher Vereinigung sie sich den wässerigen Feuchtigkeiten beimischen, und mit selbigen ausgeführet werden können. Es kann solches auch die Anlagen zum Gries, die in den Nieren und der Blase, in Schleim verwickelt, sich aufhalten, im Anfange durch die Auflösung des Schleimes zerstören,' und hiermit die Erzeugung grösserer Steine verhindern. Es zertheilet und verdünnet überhaupt alle unsere Säfte; und mit Beihülfe seines gelinden Reizes hebt es die Verstopfungen in den Gefässen und Drüsen. Man kann diesem Brunnenalkali die urintreibende Kraft zwar nicht absprechen; jedoch ist der häufige Abgang des Harns bei dem Gebrauche des Sprudels vielmehr der Menge des genommenen Wassers, als dem Alkali zuzuschreiben. Letzteres, da es schon etwas seifenartig ist, und es im Blute durch die Vereinigung mit den öligen Theilen noch mehr wird, hält sich weit länger im Körper auf, als das Wasser. Friedrich Hoffmann schreibt, dass das getrunkene Karlsbader Wasser zuerst, sodann aber, und zwar lange darnach, die Laugensalztheile des Wassers durch den Harn abgehen. Er hat beobachtet, dass der Urin, den ein Kranker bei dem innerlichen Gebrauche des Karlsbades häufig ausgeleeret, den Tag hindurch so klar wie Wasser sei, und mit keiner Säure brause; derjenige Harn aber, der gegen Abend abgehet, ist erst gefärbt, trübe, und brauset mit allen Säuren. Eine Beobachtung, die jeden Arzt aufmerksam machen sollte! Sie lehret, dass das Alkali noch im Blute verbleibet, wenn auch das Wasser den Körper schon verlassen hat. Es lässt sich daraus schliessen, dass dieses Alkali in dem dicken Blute, in dessen schleimigen, öligen Theilen, und in den verstopften Gefässen sich verweile, solche theile, und mit demselben weit später als das Wasser aus dem Körper abgehe. — — ... Die Erfahrung zeiget zwar, dass sich Kranke während des Gebrauches des Karlsbades und nach demselben in allen Verrichtungen des Körpers munterer, leichter, und wie man sagt, gestärkt fühlen: allein dieses ist dem verschafften freieren Umlaufe der Säfte im Unterleibe, den verminderten Verstopfungen, und überhaupt den durch den Gebrauch des Brunnens gehobenen Krankheitsursachen mehr, als dem Eisen zuzuschreiben. Ich bin geneigt zu glauben, dass nur selten Krankheiten vorkommen, in welchen blos allein das Stärken die Anzeige ist. Die Schwäche ist gemeiniglich nur eine Folge anderer mit ihr vorhandener Fehler des Körpers; werden solche durch den Gebrauch des Brunnens verbessert oder gehoben, so ist die Gesundheit hergestellet, und der Körper stärket sich ohne Eisen von selbst. Der Eisensafran, dessen Gegenwart ich in unserem Wasser erwiesen habe, ist zwar unter die Arzneimittel aufgenommen worden; allein so lange dieser im Wasser mit der Luftsäure vereiniget aufgelöset ist, beweiset er sich als ein wahres gashaltiges Eisensalz. Es ist derjenige flüchtige Vitriol, den ehedem die Brunnenprüfer in Mineralquellen haben behaupten wollen, dessen Natur ausser dem Wasser im Trockenen ganz verändert, und nicht mehr die nämliche ist. Als ein gashaltiges Eisensalz reizet und stärket es auf eine angenehme Art die Nerven des Magens und der Gedärme. Ein Kranker nimmt früh in zwei Stunden 8 oder 10 Pfund vom Sprudel; ein jeder Becher bringt eine neue stärkende Kraft des gashaltigen Eisensalzes in die ersten Wege, darum wird er von dieser Überschwemmung nicht beschweret. Eine Stunde nach genommenem Brunnen fühlt er sich leer im Unterleibe; er sehnet

sich nach dem Frühstück; das Mittagsmahl erwartet er mit bester Esslust, und verdauet solches ohne Beschwerden; er purgiret vier-, fünf- und mehrmal des Tages durch vier und mehr Wochen; der Tonus seiner Eingeweide wird aber dadurch so wenig geschwächt, dass Viele früh ihren gewöhnlichen Stuhlgang haben. Obgleich ein jedes einfache Arzneimittel seine bestimmte Kraft im menschlichen Körper hat, so finden die Ärzte dennoch oft nöthig, mehrere mit einander zu verbinden, um entweder die Kraft des einen mit der des andern zu verstärken, oder aber mehr als eine Absicht auf einmal zu erreichen; endlich auch öfters eine schädliche Nebenwirkung des einen durch den Zusatz des andern zu verhindern. Das warme Wasser allein zeiget zwar die Wirkung, die wir im ersten Abschnitte erklärt haben; es verlässt aber den Körper zu schnell, und ist nicht vermögend, den zähen Schleim in den ersten Wegen, ein gar zu dickes Blut, und Verstopfungen in kurzer Zeit aufzulösen: daher denn die Natur diesem Wasser eine kalische Erde, ein Mittelsalz, und das mineralische Laugensalz in einem gewissen Verhältnisse einverleibet, durch deren Mitwirkung es den Stuhlgang und Urin befördern, auch alle zähe Unreinlichkeiten sowohl in den ersten Wegen, als in den Säften zertheilen kann. Der Sprudel kann daher, als ein blos warmes, mit Salzen beschwängertes Wasser betrachtet, allerdings seinen Nutzen haben: allein er würde gewiss bei anhaltendem Gebrauche durch die schlaffmachende Kraft des warmen Wassers und den beständigen Reiz der Salze zuerst den Magen und die Gedärme, endlich auch alle festen Theile des Körpers schwächen, wofern auch die Natur das Wasser mit dem von der fixen Luft aufgelösten Eisen nicht versehen hätte, welches der Erschlaffung vorbeugen und den Tonus der festen Theile bei dem häufigen Gebrauche des warmen Wassers aufrecht erhalten muss. Bei dieser zusammengesetzten Wirkung spielet die fixe Luft die wichtigste Rolle; sie ist das Auflösungsmittel derjenigen mineralischen Bestandtheile, die für sich im Wasser nicht auflöslich sind. Das Mineralwasser ist nur so lange in seiner Vollkommenheit, als diese Luftsäure in demselben enthalten ist. Ist diese aus dem Wasser verflüchtiget und verloren gegangen, so sondern sich die erdigen und Eisentheile vom Wasser ab; sie wirken nicht mehr im Körper gemeinschaftlich mit den nun zugleich schärfer gewordenen Salzen, und unterstützen einander nicht mehr in Hervorbringung der itzt beschriebenen zusammengesetzten Wirkung; es bleibet sodann Nichts als ein salziges Wasser übrig, ohne Geist und ohne Seele. Aus diesem erhellet, dass man nur das Wasser in seiner Vollkommenheit bekömmt, wenn es gleich aus der Quelle getrunken wird; weil schon im vierten Abschnitte des ersten Theiles die Versuche bewiesen haben, dass durch gelinde Bewegung des Wassers die fixe Luft entbunden wird und verloren geht, und dass der Sprudel, der in einer hier gewöhnlichen irdenen Flasche nach Hause getragen wird, und nur eine Viertelstunde steht, viel weniger fixe Luft enthält, als jenes Wasser, welches an der Quelle selbst den Versuchen unterworfen wird. Es ist gewiss, dass die fixe Luft für sich, und noch mehr mit den Eisentheilen verbunden, den ersten Wegen die Stärke verleihet, eine so grosse Menge von warmem Wasser, die täglich genommen wird, ohne eine erschlaffende Schwäche zu vertragen. Es ist nicht minder wahrscheinlich, dass dieses höchst flüchtige Wesen von den feinsten einsaugenden Gefässen willig aufgenommen, und weit schneller in das Blut gebracht wird, als das Wasser selbst, wo es bei seinem Übergange die zartesten Gefässe und Nerven auf eine Art reizet und stärket, die durch keine andere Arznei hervorgebracht werden kann; denn daran, dass die fixe Luft der Mineralquellen sowohl, als diejenige, die durch die Verdauung entwickelt wird, in das Blut gelange, ist wohl nicht zu zweifeln. Es ist zwar wahr, dass in unserem heissen Wasser bei Weitem nicht

so viel fixe Luft enthalten sein kann, als in gashaltigen kalten Quellen: hingegen wird der hiesige Brunnen in grösserer Menge täglich genommen. Eine gemeine Dosis ist 15 Becher, deren jeder 9 Kubikzoll Wasser hält; folglich bekommt ein Kranker mit dem Wasser, nach den Versuchen des vierten Abschnittes im ersten Theile, mehr als 50 Kubikzoll von der fixen Luft. Einer solchen Menge kann man die Wirkungen, die ich erklärt habe, gewiss nicht absprechen, wenn nur das Wasser bei der Quelle getrunken, und nicht in entlegene Häuser übertragen wird; weil die Bewegung und das Schütteln des Wassers ein Mittel ist, die fixe Luft aus dem Wasser zu entbinden. Die Kraft des Karlsbades kann füglich auf folgende fünf Hauptwirkungen eingeschränkt werden: 1. Das Karlsbad verbessert die Schwäche der ersten Wege, und befreit sie von allen daselbst erzeugten, angehäuften, und oft veralteten Unreinlichkeiten. 2. Löset es auf, und hebet die Verstopfungen, besonders der Eingeweide des Unterleibes. 3. Befreit es das Blut von Schärfen, die es umändert, abführet, oder in die äusserlichen Glieder, oder in des Körpers Oberfläche stösst. 4. Reiniget es die Harnwege vom Gries, Sand und Stein. Endlich 5. hat das Karlsbad öfters grossen Nutzen in wichtigen Krankheiten verschafft, deren verborgene Ursachen schwer zu bestimmen waren.

Ich war in diesem Auszuge aus dem Werke Becher's über die Wirkungen der Karlsbader Mineralquellen mit Absicht etwas weitläufiger, einmal um sie dem ärztlichen Publicum von Neuem an's Herz zu legen, andrerseits, um in der jetzt folgenden Auseinandersetzung der Quellenwirkung Karlsbads um so leichter darthun zu können, dass sie die einzige natur- und zeitgemässe sei. Abgesehen davon, dass Becher genau die Wirkung jedes einzelnen ihm bekannten Bestandtheiles pharmakologisch würdigt, um aus der Auffassung der Einzelnwirkung auf den Totaleindruck schliessen zu können, — abgesehen davon, dass er dies wahr und treu gleichweit entfernt von Übertreibung und Skepsis that, finden wir bei ihm auch schon die Andeutung der so zu nennenden rechnenden Methode bei der Auffassung der Leistungen der Quellen. Es ist zu verwundern, wie der von ihm einmal eingeschlagene und verfolgte Weg von den späteren Monographen entweder ganz oder zum Theil wieder verlassen werden konnte, und dient zum Beweise, wie sehr eben gangbare Systeme in der Medicin auch auf die Balneologie ihren mehr oder weniger erschütternden Einfluss äussern. So hat man unbekümmert um das Quantum der einzelnen Bestandtheile die Wirkungsweise der Karlsbader Mineralquellen bald nur nach ihrem Totaleindrucke auf den menschlichen Organismus gewürdigt, bald auf dieselbe Weise nur vom humoralpathologischen, oder vom neuropathischen Standpunkte aus angegeben, indem bald dem Gangliensysteme, bald dem Blute zugemuthet wurde, dass sie primär und allein von dem Agens in den Karlsbader Wässern getroffen würden. Ja es ist sogar geschehen, dass man die Wirkungen derselben aus den Bestandtheilen zu erklären nicht im Stande zu sein glaubte, nach einem unbekannten Agens suchte, oder es im Elektro-Magnetismus gefunden zu haben meinte. Unserer Mei-

nung nach waren alle diese Wege der Erklärung die verfehlten, da sie bald nach Mysterien suchten, bald einseitig und empirisch verfuhren. Eine Quelle kann nur durch das wirken, was sie in sich hat; je einfacher ihre Zusammensetzung ist, desto einfacher sind ihre Wirkungen; je grösser und verschiedenartiger das Gemische ist, desto verschiedener sind ihre Wirkungen; je harmonischer und dem menschlichen Organismus in ihren Einzelnwirkungen entsprechender die Bestandtheile derselben sich vorfinden, desto gründlicher und sicherer sind ihre Leistungen, desto leichter sind dieselben erklärbar. Es kann also der natürliche Weg zur Erklärung der Wirkung einer Heilquelle, und hier namentlich des Karlsbades, nur der sein, die uns von der Chemie gebotenen Bestandtheile zu würdigen, nach dem vorwaltenden Quantum derselben ihre Wirkungen wissenschaftlich und erfahrungsgemäss festzustellen, und unbekümmert um geheimnissvolle Agentien das als wahr anzunehmen, was wirklich vorhanden ist. Auch wäre es sonderbar und es macht dem menschlichen Geiste durchaus keine Ehre, sich hinter unbekannte Dinge zu stecken, um sich gleichsam für die Zukunft den Rücken zu decken. Aufgabe des Arztes kann nur sein, nach dem jeweiligen Stande der Wissenschaft Aufschlüsse über die Wirkungsweise der Medicamente zu geben; was er nicht kennt, das soll und darf er nicht benützen, sonst wird das Wissen zum Glauben und jede ärztliche Behandlung zuletzt unmöglich. Wir wollen nicht in Abrede stellen, dass in den Mineralwässern vielleicht noch mancher chemische Stoff verborgen liege, den die Scheidekunst eben erst in künftiger Zeit entdecken soll, und insofern kann die Erklärungsweise der Wirkung derselben eben jetzt auch vielleicht unvollkommen sein; aber einmal wissen wir ja durchaus nicht, ob noch irgend kräftige, uns unbekannte Stoffe in ihnen enthalten sind und welche, dann ob und wann die Chemie sie nachzuweisen im Stande sein wird. Dunkel aber und mystisch wird Alles, wenn man sich mit unbekannten Grössen herum trägt. Auch können wir mit den Leistungen der Chemie unserer Zeit vollkommen zufrieden sein, und kein Arzt hatte es wohl noch zu bedauern, welcher ausgerüstet mit dem zur Zeit möglichen medicinischen Wissen nach dem wirklich Vorhandenen und zur Zeit Bekannten thatkräftig war. Wir nehmen also die chemische Untersuchung der Karlsbader Mineralwässer als zur Zeit abgeschlossen an, und erklären einfach und ohne jede Hinterpforte, aus den chemischen Bestandtheilen und ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus die Leistungen derselben. — Zu diesem Behufe gibt es nur eine Methode, und zwar die sogenannte rechnende, nach welcher man einen oder mehrere in ihrem Quantum oder in ihrer Wirkungsweise besonders hervorragende Bestandtheile als die Hauptbestandtheile und die andern als die nebenwirkenden ansieht, und aus ihrem Vereine die Lei-

stungen der Quelle feststellt; sind jene Hauptbestandtheile pharmakologisch wichtig, und wird ihre Wirkung durch die der Nebenbestandtheile weder gehemmt noch verändert, sondern im Gegentheile befördert und erhöht, so ist auch die Quelle pharmakologisch wichtig, und jeder galvano- oder elektro-magnetische Process unnöthig. Sind die einzelnen Hauptbestandtheile schon anderweitig therapeutisch geprüft und werthvoll gefunden worden, kennen wir die Wirkungen derselben von der Einverleibungsstelle bis zum Anbildungs- und Reductionsprocesse, sind eben so die Nebenbestandtheile bekannt: dann kennen wir auch die Wirkungen der Quelle, und wir bedürfen dann keines geheimen Agens, auf das wir hinzuweisen brauchten, um unser Halbwissen zu verstecken, oder unsern Glauben zu veredeln. — Becher ging also den richtigen Weg, indem er die Hauptbestandtheile kannte, diese nach ihrem Quantum und nach ihrer Wirkungsweise medicamentös auffasste, sie vom einfachen Wasser und seiner Temperatur bis zum Quantum der fixen Luft erst im Einzelnen würdigte, dann die Wirkung ihrer Union in den Karlsbader Quellen feststellte. Nach solchem Vorgange waren bei ihm weder das Nervensystem noch das Blut allein die primär afficirbaren Organe, sondern die Verdauungswege und der Reproductionsprocess. Auch wir behaupten, dass die Karlsbader Quellen ihre Wirkungen weder durch die primäre und vorzugsweise Einwirkung auf das Ganglien-Nervensystem allein, noch durch ausschliessliche Wirkung auf das Blutsystem hervorbringe; sondern es ist der Herd ihrer Wirkung die Assimilation, und die Einwirkung auf diese ist so kräftig eben durch die bedeutende Temperatur der Quellen, welche allein es erklärlich macht, dass die chemischen Bestandtheile des Wassers einen so eindringenden und nachhaltigen Effect hervorbringen. — Will man also den Erfolg einer Karlsbader Cur verstehen, so muss man die Wirkungen beider, der chemischen Bestandtheile nämlich und der hohen Temperatur des Wassers, genau berücksichtigen, und dieselben nach dem Quantum des täglich verbrauchten Wassers berechnend durchgehen.

Die verschiedenen Karlsbader Quellen enthalten in je 16 Unzen zwischen 39 bis 44 Gran fester Bestandtheile bei einer Temperatur von + 33° bis + 59° R. Bei unserem Vorgange nach der rechnenden Methode wollen wir demnach den Vertreter aller Quellen Karlsbads — den Sprudel — als die für uns massgebende Quelle annehmen. In demselben finden sich nach Berzelius in 16 Unzen (gleich einem Civil-Pfunde Wasser) fast 20 Gran schwefelsaures Natron, 10 Gran kohlensaures Natron, 8 Gran salzsaures Natron, etwas mehr als 2 Gran kohlensaurer Kalk, 1 Gran kohlensaure Magnesia nebst beinahe $^1/_5$ Gran Eisenoxydul, ferner geringe Antheile von phosphorsauren Salzen, etwas Jod und Brom, beinahe 4 Gran Kohlensäure nebst etwas Stickstoff bei einer

Temperatur von 59° R. Da die sehr eindringlich und eigenartig wirkenden Jod-, Brom- und Eisenbestandtheile in viel zu geringer Menge vorhanden sind, als dass sie bedeutende Wirkungen hervorbringen könnten: so müssen wir sie nebst der kohlensauren Magnesia und dem kohlensauren Kalk als Nebenbestandtheile ansehen, und es stellt sich demnach folgendes Schema der Bestandtheile heraus: 1. Hauptbestandtheile: neben der hohen Temperatur von 59° R. das schwefelsaure Natron, das kohlensaure Natron mit dem nebenwirkenden kohlensauern Kalk und der kohlensauren Magnesia; demnächst das salzsaure Natron mit den geringen Antheilen der phosphorsauren Salze, endlich die freie Kohlensäure. 2. Nebenbestandtheile: die theils oben genannten neben Eisenoxydul, Jod und Brom. Wir haben also an Karlsbad mit Kohlensäure und etwas Stickstoff geschwängertes heisses Wasser, welchem seine Wirkungen das schwefelsaure, salzsaure und kohlensaure Natron aufprägen, deren Wirkungsweise durch die Nebenbestandtheile gekräftigt, erhöht und gleichsam animalisirt wird, — mithin eine glaubersalzhaltige, alkalische, heisse Quelle. — Schlägt man je drei Becher, wie sie gewöhnlich getrunken werden, zu einem Pfund Wasser, und die übliche Zahl der an einem Morgen getrunkenen Becher im Durchschnitte zu 12, also im Ganzen zu 4 Pfund Wasser an, so nimmt der Kranke binnen beiläufig 2 bis $2\frac{1}{2}$ Stunden für einen 24stündigen Zeitraum an festen Bestandtheilen des Karlsbader Sprudels zu sich: 80 Gran schwefelsaures Natron, 40 Gran kohlensaures Natron, 32 Gran salzsaures Natron, 8 Gran kohlensauren Kalk, 4 Gran kohlensaure Magnesia, 16 Gran anderer oben ersichtlicher Salze mit Eisenoxyd, Jod und Brom, 12 Gran Kohlensäure mit Antheilen von Stickstoff, und Alles dieses (in Summa 180 Gran arzneilicher Bestandtheile, gleich 3 Drachmen) gelöst in einem für den Gaumen eben noch schlürfbaren heissen Wasser; oder wenn zu grösseren Quantitäten oder auch am Abende getrunken wird, so wird an einem Tage eine halbe Unze und noch mehr von festen Bestandtheilen in den Körper gebracht, und dies meist in einem Zeitraume von 2 bis höchstens 3 Stunden. Braucht man da, um die Wirkung einzusehen, noch ein unbekanntes Etwas, ein geheimnissvolles Walten geisterhafter Thätigkeit im Karlsbader Wasser?! Es ist bisher keinem Arzte eingefallen, ein Quantum von einer halben Unze eines löslichen Salzes oder mehrerer zusammengenommen entweder für unwirksam zu erklären oder einer solchen Auflösung im Wasser eine primäre und besondere Wirkung auf das Nervensystem zuzuschreiben, sondern Erfahrungsgemäss steht fest, dass sie die Secretion der Darmschleimhaut ergreifend, auflösend auf die gesammte organische Masse wirke. Macht man den Versuch, wie ich zu wiederholten Malen gethan, die wichtigeren der oben aufgezählten im Karlsbade enthaltenen Salze in heissem Wasser aufzulösen, und ohne Beimischung von freier

Kohlensäure, Eisenoxyd, Jod und Brom, jene Mischung bei Körperbewegung, zweckmässiger Diät zu trinken, so erreicht man, wie auch Becher schon bemerkt hat, ähnliche Wirkungen, wie sie Karlsbad darbietet; nur sind dieselben ungleich schwächer, weniger nachhaltig, und mit dem Nachtheile verbunden, dass der Verflüssigungsprocess zu rasch befördert, und die Functionen des gesammten Dauungscanales bedeutend beeinträchtigt werden, wenn ihr Gebrauch längere Zeit hindurch fortgesetzt wird. Übrigens beweisen die künstlichen Karlsbader Mineralwässer für denselben Versuch in noch auffallenderer Art (indem alle Berichte über dieselben darin übereinstimmen), dass die Wirkungen, wenn auch nicht gleich, so doch sehr ähnlich und nur dem Grade nach geringer sind, als wenn die Karlsbader Wässer an Ort und Stelle getrunken werden. Es können mithin die Wirkungen der Karlsbader Wässer keineswegs in etwas Anderem begründet sein, als in den durch die Chemie entdeckten Haupt- und Nebenbestandtheilen, wie sie eben auseinandergesetzt wurden.

Es würde für unsern Zweck zu weit führen, die Wirkungen jedes einzelnen chemischen Bestandtheiles in den Karlsbader Quellen vom gemeinen Wasser angefangen anzugeben, um erst aus einer Zusammenfassung aller auf die Gesammtwirkung zu schliessen. Ich verweise in solcher Beziehung auf Becher's oben angeführten Vortrag, auf Hlawaček's gründliche Monographie, vorzüglich aber auf die ohnedies jedem Arzte bekannte pharmakologische Bedeutung und Wirksamkeit der oben genau angeführten medicamentösen Körper, deren nach stets gleich bleibendem Vorgange erfolgender kräftigen Mischung und Auflösung und lange beständig bleibender Union im heissen mit Kohlensäure geschwängerten Wasser Karlsbad seine lösend-anregende Kraft verdankt, und beschränke mich nur auf die Angabe und Nachweisung der Gesammtwirkung.

Inwiefern das Wasser überhaupt, um so mehr wenn es von bedeutend hoher Temperatur und mit Kohlensäure geschwängert ist, primär auf das Gangliensystem wirke, wie die Einwirkung vermittelt, und welcher Art dieselbe sei, lässt sich zur Zeit nicht bestimmen. Wir halten uns dem gemäss an das mit Sicherheit uns Bekannte und stellen den Satz hin, dass sowohl die hohe Temperatur als die dem Karlsbader Wasser beigemischte Kohlensäure so wie das Wasser die Aufnahme der in ihm gelösten festen Bestandtheile begünstige, ihre Wirkung erhöhe, und so gleichsam den Einverleibungsprocess derselben in den Organismus fördere; denn löst man die im Karlsbade enthaltenen Salze in gewöhnlichem Wasser auf ohne Beimischung einer bedeutenden Quantität Kohlensäure und ohne die jenem eigenthümliche Temperatur, so ist die Einverleibung der Auflösung im Organismus eine ungleich schwächere und

in kurzer Zeit den Verdauungs-Organen widrige, wie dies ebenfalls Becher schon auseinandergesetzt hat.

Bei der Zusammensetzung, wie sie im Karlsbade geboten ist, wirken die in demselben enthaltenen Stoffe vermöge der bedeutenden Menge von schwefelsaurem und salzsaurem Natron in Verbindung mit den wenigen phosphorsauren Salzen vor Allem ergreifend lösend auf die Darmschleimhaut, sie zur stärkeren Secretion anspornend, das Secret verdünnend, ihm aber auch zugleich den Charakter beider Salze aufprägend, während das kohlensaure Natron mit dem kohlensauren Kalke und der Magnesia auf die im Darmcanale enthaltenen Säfte entsäurend, die Säure bindend, sich mit ihr in ein neues Mittelsalz umwandelnd und so abermals lösend auf die Darmschleimhaut einwirkt. Beide zugleich in Verbindung mit der Kohlensäure vermitteln die Einverleibung des Eisens, Jods und Broms, so wie zum Theile der freigewordenen Kohlensäure in die Darmsäfte. Dieser ganze Process wird durch die hohe Temperatur Karlsbads erleichtert, und in seiner Wirksamkeit erhöht, ein rasches Eingreifen in die organische Thätigkeit der Schleimhaut des Darmcanals und eine ebenso schnelle Umstimmung der Säfte angeregt, mithin bei so bewandter erhöhter Thätigkeit aller Functionen des Dauungsrohres auch die Aufsaugung der auf oben angegebene Art umgestimmten Säfte gesteigert und beschleunigt. Es ist einleuchtend, dass vermöge des auf dieselbe Art eigeleiteten lebhafteren Stoffwechsels und der sowohl durch die vermehrte Darmbewegung als durch die hohe Temperatur des Mineralwassers bewirkten Bethätigung des Blutumlaufes im Unterleibe auch zu einer veränderten vollkommenern Blutbereitung Anlass gegeben werden müsse. So werden durch die energische Einwirkung auf die Schleimhaut des Darmcanales und die erhöhte Thätigkeit desselben nach allen Richtungen vorerst fremdartige Stoffe aus ihm entfernt und durch die Setzung eines positiven Reizes auf die ganze Oberfäche des Darmcanales abermals eine vermehrte Ausscheidung und Aufsaugung bewirkt. Die Verrichtung der Darmdrüsen wird bei einem solchen Vorgange verändert, geregelt, ein mit den arzneilichen Stoffen des Karlsbader Wassers versetzter Nahrungsstoff aufgesogen und dem Blute zugeführt. Auf solche Weise werden bei rascherem Blutumtriebe, höherer Steigerung organischer Thätigkeit in allen Organen des Unterleibes lösende Salze in Verein mit Kohlensäure und den auf eigenthümliche Art auf das Blut einwirkenden, obgleich geringen Antheilen von Eisen, Jod und Brom in das Blut selbst gemacht, das mit Kohlenstoff überfüllte Blut verflüssigt, mit den Karlsbad eigenthümlichen Salzen geschwängert und demselben einerseits der Charakter der Verflüssigung, andererseits der Belebung und höheren Organisirung, mit einem Worte eine neue durch die Karls-

bader Stoffe bedingte Krasis aufgeprägt, welche dann auf den gesammten Anbildungsprocess, die Se- und Excretionen den wesentlichsten Einfluss ausübt. In solcher Beziehung sind die in dem oben gegebenen Auszuge aus Becher mitgetheilten chemischen Versuche und Erfahrungen, so sehr sie auch noch Anfänge einer ganz klaren Erkenntniss sind, von nicht geringer Wichtigkeit, und es wäre zu wünschen, und von unberechenbarem Vortheile für die noch immer ins Dunkel gehüllte Wirkung der Arzneistoffe auf das Blut, wenn die organische Chemie sich in der Jetztzeit mit ähnlichen, besseren und gründlichen Versuchen befassen wollte. Zu diesem Ende müsste eine genaue chemische Analyse der in den verschiedenen durch das Karlsbader Wasser so augenfällig heilbaren Krankheiten obwaltenden Krasis der organischen Säfte überhaupt vorliegen, um endlich eine, allen Anforderungen entsprechende Erkenntniss der Heilwirkungen Karlsbads zu erlangen. Da wir dahin zeither leider noch nicht gekommen sind, so muss uns blos das genügen, was die Erfahrung darthut, und in solcher Beziehung wissen wir, dass das schwefelsaure Natron in Verbindung mit dem kohlensauren Natron in den Karlsbader Quellen vor Allem zur Umwandlung des venösen Blutes beitrage, indem bei der eingeleiteten Verflüssigung desselben ihm der Charakter alkalischer Salze aufgeprägt wird neben der Tendenz zur Höhebildung seiner organischen Bestandtheile bei rascherem Blutumtriebe; dass dabei das Pfortadersystem in seinem ganzen Umfange vorzugsweise ergriffen und nach der schon mehrmal angegebenen Weise in seiner Thätigkeit verändert, die Verrichtungen der Leber bethätigt, die Gallenbereitung und Ausscheidung verbessert werde. Mit Macht greift solche in den Unterleibsorganen vorgegangene Veränderung in den gesammten Lebensprocess ein; es muss der Einfluss auf alle Organe des ganzen Organismus ausgeübt, der gesammte Anbildungsprocess muss ein anderer, alle Se- und Excretionen müssen verändert werden. (Auch in solcher Beziehung verweise ich auf die Anfänge chemischer Erkenntniss bei Becher.) Darum greift Karlsbad so kräftig ein, und bringt oft kaum glaubliche kritische Erscheinungen durch den Darmcanal, die Nieren, die äussere Haut und Schleimhaut, jedoch immer nur erst auf der Höhe seiner Gesammtwirkung selber hervor. Darum heilt Karlsbad eine so grosse Zahl von Krankheiten von der einfachen Hyperaemie im Pfortadersysteme anzufangen bis hinauf zu Gicht und Stein, wenn sie aus der hier blos in Umrissen geschilderten krankhaften Venenblutbeschaffenheit sich hervorgebildet haben. Nicht zu vergessen ist dabei, dass dies, wie abermals Becher so gründlich mahnt, nicht in allen Individualitäten der Fall sein könne, namentlich in jenen nicht, wo die organische Masse schon zu zerfallen droht, oder wo unheilbare Blutkrasen, tief gewurzelt in eigenthümlichen uns zeither

noch nicht genug bekannten Entartungen der plastischen Stoffe sich entwickelt haben, oder wo vorzeitige Decrepidität jeder Therapie den Weg versperrt.

Aus dem eben Angegebenen geht zur Genüge hervor, dass Karlsbad in seinen Heilwirkungen vorzüglich gegen jene Krankheiten heilsam sei, deren Herd in Regelwidrigkeiten der Verdauung, dadurch bedingter Überfüllung des gesammten Pfortadersystems, der Leber und Milz, mit einem Blute von vorwaltend venösem Charakter, Stase in jenen Organen, und in unzureichender oder gänzlich mangelnder Ausscheidung unplastischer Stoffe zu suchen ist. Karlsbad ist demnach so recht eigentlich das bis jetzt unerreichte Heilmittel für die Krankheiten des Pfortadersystems, und für alle sich aus ihnen secundär und tertiär hervorbildenden pathologischen Zustände. Was man demnach früher unter venöser Vollblütigkeit des Unterleibes verstand mit allen ihren Folgeübeln, von der einfachen Stase und der auf kurze oder längere Zeit regelwidrig gewordenen Gallenabscheidung bis hinauf zu den durch sie erzeugten mancherlei Nervenleiden — ist und bleibt Heilungsgegenstand für Karlsbad.

Ich habe die Wirkungsweise Karlsbads blos bis ins Blut angegeben, weil die daraus hervorgehenden Folgen für den Anbildungsprocess und die Se- und Excretionen sich aus der Erkenntniss der Umwandlung der Haematopoese von selbst herausstellen.

In Beziehung der Anwendung Karlsbads mögen hier einige Winke genügen, die vielleicht häufig genug unberücksichtigt bleiben.

1. Der Grad der Einwirkung muss sich jederzeit nach der Individualität und der grösseren oder geringeren Ausbildung der Grundkrankheit und ihren Folgen richten. Je zeitiger gegen jene Karlsbad angewendet wird, desto sicherer ist die Heilung, desto kürzerer der Zeitraum der nothwendigen Einwirkung. Je länger das Leiden schon dauert, je grössere organische Veränderungen es schon nach sich gezogen, desto unsicherer wird der Erfolg, desto schwankender die Hülfe durch Karlsbad.

2. Das Wieviel der Einverleibung des Karlsbader Wassers unterliegt den mannigfachsten Abänderungen; je stürmischer dieselbe geschieht, desto unsicherer der Erfolg. Man sehe demnach dasselbe nicht als ein so gleichgültiges oder unbedeutendes Mittel an; oft hat ein übereilter Gebrauch schon den Arzt und den Kranken bestraft. Auch hierüber möge Mancher der jetzt lebenden Ärzte Becher's treffende Schilderung lesen.

Die Krankheiten, in denen Karlsbad besonders angezeigt ist, lassen sich am geeignetsten in 4 Reihen bringen, und ich werde dieselben nur kurz aufzählen; einmal, weil ich glaube, dass bei Feststellung

der Grundkrankheit jede weitläufige Auseinandersetzung weniger nothwendig ist, andererseits, weil in solcher Beziehung von vielen Seiten her besonders von Becher (Siehe dessen Krankengeschichten), dann von Hlawaček (in der neuesten Ausgabe seines Werkes 1847) und von Wagner (1843) und an mehreren andern Orten Ausgezeichnetes geleistet wurde.

1. *Reihe.* Krankheiten der Verdauung und Assimilation als Anfangsglieder der langen Kette von Leiden, die sich allmälig auf ihrem Grund und Boden entwickeln, und die zunächst durch sitzende Lebensweise und unzweckmässige Diät, Verhaltung der Darmausleerung, dicke, schwere Luft, niederdrückende Gemüthsbewegungen u. s. w. erzeugt werden. Übermass von Säure im Dauungscanale, chronischer Katarrh desselben, Sodbrennen, habituelle Stuhlverstopfung, Kardiodynie, Kardialgie, Kolik, Polyblennie, dadurch bedingte Verstimmung des Gemüthes, Hyperkinesie.

2. *Reihe.* Krankheiten der Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, der Gekrösedrüsen, Nieren und Geschlechtsorgane, so wie der Athmungs- und Kreislaufsorgane, beruhend auf primär oder secundär entstandener Überfüllung mit vorwaltend venösem Blute, Hyperaemie, Stase, Polycholie, Intumescenz, Hypertrophie, Veränderung der Gewebe (Fettleber), Muskatnussleber (granulirte Leber), Gelbsucht, Gallensteine, Unterleibsscrofeln, Nierensteine, Hypertrophie der Ovarien, Pseudoplasmen derselben, Physkonie des Uterus, Stase in demselben, Polyblennie desselben, so wie der Athmungsorgane.

3. *Reihe.* Krankheiten, welche sich aus einer der zwei ersten hervorbildeten: Haemorrhoiden, Gicht, Wassersucht, Harnruhr, Lithiase, Fettsucht, Flechten, periodischer Rothlauf, Weichselzopf, chronische Augenentzündungen, Glaukom, Staar, chronische Entzündungen des Ohres.

4. *Reihe.* Krankheiten des Nervensystemes: Hysterie, Hypochondrie, Tic douloureux, Ischias, Asthma, Convulsionen, Paresen, Schwerhörigkeit, Geisteskrankheiten.

In allem Übrigen, was die Anwendungsweise in welcher Beziehung immer fordern mag, verweise ich auf die ohnedies sehr zahlreiche Literatur Karlsbads.

Beiträge zur Therapie des Rheumatismus.

Von Dr. *Kubik*, Assistenten der medicinischen Klinik für Wundärzte.

Zu den Krankheiten, in welchen seit jeher, und besonders in der erfindungsreichen Gegenwart, die entgegengesetzten Verfahrungsweisen eingeschlagen wurden, gehört der Rheumatismus *). Die Prüfung der Bedingungen, unter welchen einzelne, gegen denselben empfohlene Heilmittel und Verfahrungsweisen ihre Anzeige finden, sei Aufgabe des gegenwärtigen Aufsatzes. Ich glaube mit einem um so grösseren Rechte diesen Gegenstand wählen zu dürfen, als der Rheumatismus zu den häufigsten Krankheiten gehört, durch seine Folgen nachtheilig wird, und über seine Behandlung theilweise noch entgegengesetzte Ansichten herrschen.

Vor einer speciellen Angabe und Prüfung der als Antirheumatica bekannten Mittel dürfte es angemessen sein, darauf hinzuweisen, dass *der Rheumatismus zu jenen Krankheiten gehöre, welche ohne Zuthun der Kunst in gewissen Fällen durch die blossen Bemühungen der Natur heilen können.* Wir sehen in dieser Weise nicht blos leichte Formen, sondern auch Fälle heftiger entwickelter, von Fiebererscheinungen begleiteter Entzündungen der Gelenke nach mehrtägiger Schweissbildung und Abgang eines jumentösen Harnes, bei einem exspectativen, auf blosse Anordnung der Diät beschränkten Verfahren heilen. Ein exspectatives Verfahren ist sonach bei Gegenwart mässiger Fiebererscheinungen, gänzlicher Abwesenheit derselben, völliger Immunität des Herzens und Herzbeutels, und endlich in jenen Fällen hinreichend, wo sich das örtliche Leiden auf einen kleinen Umfang beschränkt, wenig entwickelt und schmerzhaft, und endlich von kurzer Dauer ist. Allein nicht immer reicht ein indifferentes Verhalten bei der Behandlung des Rheumatismus aus, es wird vielmehr *ein eigenthümliches therapeutisches Eingreifen dem Arzte in jenen Fällen zur Pflicht, wo die Krankheit von heftigen Fieberzufällen begleitet, mit Entzündung des Endo- und Pericardiums auftritt.* Eben so fordert die Heftigkeit des Schmerzes, die Entwickelung und Art des örtlichen Leidens um so mehr zu einem directen ärztlichen Handeln auf, als die Krankheit sich selbst überlassen, die nachtheiligsten Folgezustände herbeizuführen vermag. Ich erinnere in dieser Beziehung an die aus der Metamorphose des Exsudates hervorgehenden Contracturen einzelner Theile der Gliedmassen, an die Atrophie grösserer

---

*) Der Verf. behält sich vor, in einem späteren Aufsatze eine genauere Entwickelung des Begriffes Rheumatismus, insofern dies gegenwärtig möglich ist, zu geben, und dabei zugleich einige Beiträge zur Pathologie und Diagnose dieser Krankheit zu liefern.

Muskelpartien, und die hiermit zusammenhängende Lähmung. Die Verhütung dieser Zufälle liegt grösstentheils in der Hand des Arztes; sein Wirken kann hier um so wohlthätiger werden, als die physische Existenz eines Kranken nicht selten von dem unbeschränkten Gebrauche seiner Gliedmassen abhängt.

Unter den beim Rheumatismus empfohlenen Mitteln verdienen zunächst 1. *die Blutentziehungen* eine besondere Würdigung. Wir nehmen entweder allgemeine Blutentziehungen vor, oder entziehen örtlich kleinere Blutmengen mittelst Anlegung von Blutegeln und Schröpfköpfen.

a) Bezüglich der Frage: wann beim Rheumatismus *Aderlässe* vorzunehmen seien, herrschen bei den Auctoren noch zahlreiche Meinungsverschiedenheiten. Während ein Theil derselben, insbesondere die französiche Schule seit Broussais, in jedem Falle von acutem Rheumatismus zur Lancette greift, finden englische Ärzte mit Verwerfung dieses Verfahrens in der Anwendung grosser Gaben von Opium eine Panacee gegen diese Krankheit. — Mit Hinweisung auf die Ergebnisse der hierüber bestehenden Erfahrungen finden allgemeine Blutentziehungen ihre Anzeige: *α.* in allen Fällen, in welchen der Rheumatismus bei gut genährten Individuen mit *heftigem Schüttelfrost*, bedeutender Pulsfrequenz, Hitze und Röthe der Haut auftritt, die Entzündung gleichzeitig mehrere Gelenke befällt, und die Fieberzufälle längere Zeit in unveränderter Heftigkeit andauern. — Noch dringender wird aber die Anzeige zum Aderlasse, wenn *β.* die genannten Zufälle mit *nachweisbarer Entzündung des Endo- und Pericardiums* auftreten, von Kurzathmigkeit, stechendem Schmerze an der linken vordern Brustwand und asthmatischen Zufällen begleitet sind. Wir unternehmen unter diesen Bedingungen keineswegs den Aderlass in der Absicht, um etwa den Faserstoffüberschuss herabzusetzen; denn dies wird, älteren Erfahrungen und den Versuchen von M. Hall, Andral und Gavaret zu Folge durch reichliche, oft wiederholte Blutentziehungen niemals erzielt: sondern wir müssen hier vielmehr die lähmende Wirkung des Aderlasses im Auge behalten. Jeder reichliche Aderlass wirkt lähmend auf die Innervation der Kreislaufsorgane, er setzt die Häufigkeit der Herzschläge, und wahrscheinlich auch die Tonicität der Arterienwandungen herab. Ob und inwiefern dadurch bei vorhandener Endokarditis die Auflagerung faserstoffiger Gerinnungen beschränkt, so wie das Wegspülen derselben dnrch die kräftig andringende Blutwelle sammt den hieraus resultirenden, lebensgefährlichen Folgen hintangehalten wurde, müssen spätere Erfahrungen darthun. — In solchen Fällen sind unter den angegebenen Bedingungen nicht nur die ersten Blutentziehungen reichlich vorzunehmen, sondern auch so oft zu wiederholen, als die Heftigkeit der Fieberzufälle sich steigert, Schmerz und asthmatische Anfälle sich mehren: hier findet

Bouillaud's unter dem Namen *coup sur coup* bekanntes Verfahren seine volle Geltung — einer der wenigen Fälle in der praktischen Medicin, wo die häufige Wiederholung allgemeiner Blutentziehungen ihre Anzeige findet. Nothwendig wird ferner der Aderlass, wenn γ. *der fieberhafte Rheumatismus bei kräftig constituirten Kranken von Gehirncongestionszufällen begleitet wird.* Es gibt eine Form des Rheumatismus, welche nach bereits entwickeltem Localleiden mit Kopfschmerz, bedeutender Eingenommenheit des Kopfes, Delirien und einem soporösen Zustande auftritt. Wenn gleich diese Zufälle vorwaltend dyskrasichen Ursprunges sind, so trägt doch zu ihrer Entwickelung ein Congestivzustand des Gehirnes und seiner Hüllen nicht minder bei, und macht schon in diesem Anbetrachte die Vornahme einer Blutentziehung nothwendig.

Zu vermeiden ist der Aderlass, wenn α. die Krankheit bei völliger Immunität des Herzens mit mässigem Fieber auftritt; inbesondere bei schlecht genährten, kachektisch aussehenden Individuen. — Vorsicht fordert die Wiederholung desselben, wenn β. das mittelst des ersten Aderlasses entleerte Blut keine Entzündungshaut, sondern einen mürben, lockeren Kuchen bildet, langsam gerinnt, und der Puls bald nachher gross und doppelt wird. Ich beobachtete diese Eigenschaften des Blutes einigemal bei der kürzlich geschilderten, durch Auftreten von Gehirnzufällen charakterisirten Form des Rheumatismus.

b) Die *Anlegung der Blutegel* findet ihre Anzeige bei jener rheumatischen Gelenksentzündung, welche mit bedeutender Empfindlichkeit und heftigen, spontanen Schmerzen auftritt. Die Wiederkehr des Schmerzanfalles fordert auch zu wiederholter Anlegung der Blutegel auf. Der Schmerz wird unter diesen Bedingungen durch kein Mittel zuversichtlicher gehoben. Wenig leistet die Anlegung der Blutegel dann, wenn die Schmerzanfälle mit beginnender eitriger Zerfliessung des extracapsulären Exsudates in ursächlichem Zusammenhange stehen: diese Schmerzanfälle wurden erfahrungsgemäss durch feuchtwarme Fomentationen leichter beschwichtiget.

c) Die *blutigen Schröpfköpfe* sind in jenen Fällen anzulegen, in welchen die Krankheit vorwaltend als Muskelscheidenrheumatismus auftritt, auf eine Stelle beschränkt bleibt, und von geringer Geschwulst und Empfindlichkeit des kranken Theiles begleitet ist. Ein Heilerfolg wird in diesen Fällen nicht sowohl durch die Blutentziehung, als vielmehr durch den revulsorisch wirkenden Hautreiz herbeigeführt. Im letzteren Anbetrachte sind die Schröpfköpfe unentbehrlich bei Entzündung tief liegender Gelenke, insbesondere bei der rheumatischen Coxalgie während ihres Entstehens. Übrigens erleidet die Anwendung der blutigen Schröpfköpfe beim Muskelscheidenrheumatismus durch die in neuester Zeit bewährte Anwendung der Dampfbäder in Verbindung mit der Douche eine

vielfache Einschränkung, indem ihre Wirkung durch das letztgenannte, weniger schmerzhafte Mittel in vieler Beziehung ersetzt wird.

2. Unter den innerlich empfohlenen Mitteln steht in der Therapie des Rheumatismus der häufigen Anwendung wegen *der Brechweinstein* oben an. Man reicht ihn zu $1/4$ bis 1 Gran in einem schleimigen oder leicht aromatischen Theeaufgusse in jenen Fällen, in welchen die Krankheit mit Fieber auftritt, mehrere Gelenke und Muskelpartien gleichzeitig, oder in rascher Aufeinanderfolge befällt, und der Zustand der Verdauungsorgane den Gebrauch des Mittels nicht speciell verbietet. Die Gegenwart einer Endo- oder Perikarditis bildet gegen den Gebrauch des Brechweinsteines keine Gegenanzeige. — Die Wirkungsweise des Brechweinsteins beim Rheumatismus ist nach dem gegenwärtigen Standpunkte unseres pharmako-dynamischen Wissens keinesweges erklärt; wir wissen von diesem Mittel nur mit Bestimmtheit, dass es die Aufsaugung und Schweissbildung in einzelnen Fällen bethätige; der Einfluss desselben auf die Blutmischung ist fast noch völlig unbekannt. Der herkömmliche Gebrauch verschaffte diesem Mittel in der Therapie des Rheumatismus eine mehr durch Erfahrung bestätigte, als rationelle Sanction. — Die diaphoretische Wirkung des Brechweinsteins ist keineswegs für alle Fälle sichergestellt. Sie lässt sich nach den, in der hiesigen Krankenanstalt gemachten Erfahrungen um so weniger in Abrede stellen, als sie in einzelnen Fällen nach kleinen Gaben bis zum Übermasse reichlich auftrat. Die Bestimmung, in wie fern diese reichliche Schweissbildung Folge der Anwendung des Brechweinsteines sei, ist schwierig, indem jene selten bei fieberhaften Rheumatismen fehlt. Die Gegenwart gastrischer Zufälle verbietet den Gebrauch des Brechweinsteines; eben so erheischt dessen Anwendung bei abgemagerten Kranken von kachektischem Aussehen alle Vorsicht. Schlechte Verdauung, heftige Kardialgien, ein durch erdfahle Hautblässe, Oedem der peripherischen Körpertheile, rasche Abmagerung, charakterisirtes Siechthum wurden zu wiederholten Malen als Folgen der längere Zeit fortgesetzten unvorsichtigen Anwendung dieses Mittels beobachtet. — Für die Dauer der Anwendung des Brechweinsteines lassen sich als Ergebniss der diesfälligen Erfahrungen nachstehende Regeln aufstellen. Man reiche den Brechweinstein bei fieberhaften Rheumatismen nur so lange, als die Fieberzufälle und insbesondere die Pulsfrequenz anhalten. Die fortgesetzte Anwendung ist erfolglos, so oft nach dem Aufhören der Fieberzufälle das Exsudat in den Gelenken fortbesteht; letzteres fordert unter solchen Verhältnissen nur eine örtliche Behandlung. Wo der Rheumatismus als chronische Entzündung der Gelenke auftrat, erwies sich der Brechweinstein gleichfalls erfolglos; man vermeide ihn hier mit Rücksicht auf die Wirkungen nach seiner längeren Anwendung. Eben so ist

diese in jenen Fällen zu beschränken, wenn nach den ersten Gaben des Brechweinsteines eine übermässige Schweissbildung mit Erschöpfung des Kranken eintritt.

3. *Nitrum* findet in der Behandlung des Rheumatismus dieselben Anzeigen, wie der Brechweinstein; häufig werden beide Mittel mit einander verbunden. Die Anwendung desselben scheint vorzüglich in jenen Fällen rationell, wo der Rheumatismus mit Faserstoffüberschuss im Blute auftritt, indem Nitrum die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu beschränken scheint, wie sich dies aus Versuchen am gelassenen Blute ergibt. Die feindliche Einwirkung dieses Mittels auf die Magenschleimhaut — eine Eigenschaft, welche es vor der Wirkung aller übrigen Mittelsalze auszeichnet — hindert seine Anwendung in grossen Gaben. Zwei, höchstens drei Drachmen desselben sind, binnen 24 Stunden gereicht, hinreichend; die von Einigen gepriesene Gabe zu einer Unze tagüber ist jedenfalls, als offenbar schädlich, zu meiden. Seiner nachtheiligen Nebenwirkungen wegen erfährt auch gegenwärtig der Brechweinstein eine beschränktere Anwendung in der Behandlung des Rheumatismus, als in der früheren Zeit.

4. Eine vielseitigere Anwendung als bisher, verdient der *Gebrauch des lauwarmen Wassers nach* Cadet de Vaux. Er bewährt sich vorzüglich beim vagen, über mehrere Muskelpartien verbreiteten Rheumatismus, oder bei einer, mehrere Gelenke gleichzeitig betreffenden, extra- und intracapsulären Entzündung, wenn dieselbe von mässigen Fiebererscheinungen begleitet ist, und die Verdauung nicht darnieder liegt. Heftige Fieberzufälle, ein Congestivzustand des Gehirnes, eine gleichzeitige Endokarditis verbieten dieselbe. Eben so leistet dieses Verfahren wenig in denjenigen Fällen, wo sich der Rheumatismus auf ein Gelenk beschränkt, das extracapsuläre Exsudat fest und derb erscheint, eine intracapsuläre Entzündung mit Bildung eines reichlichen Exsudates auftritt und längere Zeit besteht. Zur möglichen Hintanhaltung der, schon vom Urheber dieser Methode beobachteten üblen Zufälle: Kopfschmerz, Appetitmangel, Brechneigung, ist es zweckmässiger, statt des blossen warmen Wassers ein Infusum flor. tiliae c. semin. foeniculi zu reichen. Die Anwendung geschieht in folgender Weise: Jede Viertelstunde trinkt der Kranke, der dabei ruhig im Bette bleiben muss, eine Menge von 3 Unzen des erwähnten, eine Temperatur von 25 bis 30 Grad zeigenden Aufgusses so, dass in einem Tage ungefähr 8 Pfund Getränk verbraucht werden. Als Nachwirkung wurde nach ein- oder zweitägiger Anwendung eine bedeutende Schweissbildung, in wenigen Fällen reichlicher Harnabgang, in keinem Falle, bei gehöriger Vorsicht, die erwähnten üblen Zufälle beobachtet. Zweckmässig ist es ferner, das lauwarme Wasser nicht in ununterbrochener Folgereihe jeden Tag trinken zu lassen, sondern damit

einen Tag um den andern auszusetzen. Dieses Verfahren schlug, unter den erwähnten Bedingungen angewendet, in den vom Vf. beobachteten Fällen nicht fehl; der Erfolg war vielmehr in einigen Fällen überraschend günstig. Es verbindet ausserden den Vortheil einer leichten Anwendbarkeit und eines geringen Kostenaufwandes, und ist für den Armen- und Landarzt demnach um so wichtiger, als demselben häufig die Aufgabe gestellt wird, in seiner Praxis mit wenigen Mitteln Vieles zu leisten.

5. *Dover's Pulver* wurde in grossen Gaben im Sinne englischer Ärzte, in einigen Fällen unter den als Heilanzeige für die Anwendung des lauwarmen Wassers angeführten Verhältnissen mit Erfolg gereicht. Auch hier kam eine, durch mehrere Tage anhaltende Bildung eines sauerriechenden Schweisses als wesentliche Nachwirkung ohne die a priori vermuthete Stuhlverstopfung vor. Indess verdient dieses Mittel bei dem Umstande, dass das Opium bei einzelnen Individuen nachtheilige Folgen haben könnte, welche sich nicht immer im Voraus bestimmen lassen, keine allgemeine Empfehlung, um so weniger, als die Methode nach Cadet de Vaux einen ähnlichen Heilerfolg mit mehr Sicherheit zu gewähren vermag. Dass die nach unseren Begriffen übermässigen Gaben von Dover's Pulver, welche glaubwürdigen Schriftstellern zufolge von englischen Ärzten gereicht werden, ohne sonstigen Nachtheil bleiben, scheint in dem Umstande seine Erklärung zu finden, dass die Bewohner Englands, schon durch ihre Nahrungsweise an Reizmittel gewöhnt, weniger nachtheilige Folgen nach dem Gebrauche des Opiums in grossen Gaben zu fürchten haben.

6. Nicht ganz entbehrlich ist in der Behandlung des Rheumatismus die *Anwendung des Sublimats.* Es gibt eine Form des Rheumatismus, welche nach einem kürzlich oder längere Zeit vorangegangenen syphilitischen Leiden allmählig ohne Fiebererscheinungen als mässige, wenig schmerzhafte, teigige Geschwulst eines oder gleichzeitig mehrerer Gelenke auftritt, oder als Muskelscheidenrheumatismus von heftigen, anfallsweise sich wiederholenden Schmerzen ohne Schwellung der Haut an den leidenden Partien oder eine nachweisbare Krankheit der Beinhaut begleitet ist. Diese Form charakterisirt sich durch ihre Hartnäckigkeit, durch die Häufigkeit der Recidiven, und widersteht meistens den gewöhnlichen örtlichen Heilversuchen. Hier hatte, wiederholten Erfahrungen zufolge, ein bis zum Eintritte einer leichten Salivation fortgesetzter Gebrauch des Sublimats in Form der Dzondischen Pillen oder des Liquor van Swieten in kurzer Zeit nicht selten einen überraschenden durch gänzlichen Stillstand der Schmerzen und schnelle Aufsaugung des Exsudates sich kundgebenden Erfolg. Schwierig ist übrigens in solchen Fällen die Bestimmung, inwiefern eine solche Krankheitsform als Rheumatismus, oder vielmehr als das Ergebniss der syphilitischen Dyskrasie

anzusehen sei. Übrigens fordert die Anwendung des Sublimats sehr viel Vorsicht und eine sorgfältige Untersuchung der Brustorgane in Bezug auf eine etwa vorhandene Tuberculose. Zu vermeiden ist ferner der Sublimat selbst unter den angegebenen Bedingnissen in jenen Fällen, wo der Entwickelung des Rheumatismus Missbrauch der Mercurialmittel voranging.

7. Wichtige Unterstützungsmittel der örtlichen Behandlung bilden unter gewissen Verhältnissen der *Marienbader Kreuzbrunnen* und *das Eisen*. Der Rheumatismus kommt als eigene Form völlig fieberlos bei fetten, auf eine sitzende Lebensweise angewiesenen Individuen vor. Er ist hier selten in Gelenken entwickelt, meistens als Muskelscheidenrheumatismus auf einzelne Muskelpartien, vorzüglich die Rückenmuskel, beschränkt, und vorwaltend mit darniederliegender Verdauung, Stuhlverstopfung, Aufgetriebenheit im Epigastrium und vielen Zeichen beginnender Fettleber verbunden, ausserdem durch häufige Recidivirung der Schmerzanfälle charakterisirt. Wiederholten Beobachtungen zufolge gewährt unter solchen Verhältnissen die alleinige örtliche Behandlung nur einen unvollkommenen, meistens nur vorübergehenden Heilerfolg; zuverlässiger werden die Schmerzanfälle durch den gleichzeitigen Gebrauch des *Marienbader Kreuzbrunnens* beschwichtigt. — Nicht sehr selten stellte sich bei einzelnen, vom Vf. beobachteten, meistens weiblichen Kranken im Verlaufe einer über mehrere Gelenke verbreiteten rheumatischen Entzündung, nach geschehener Bildung eines reichlichen Exsudates, mit dem Nachlasse des Fiebers anämische Hautblässe, schwirrender, doppelschlägiger Puls ein. Die Exsudate widerstanden hartnäckig einer blos örtlichen Behandlung; rascher erfolgte ihre Aufsaugung beim Gebrauche des *Eisens* unter gleichzeitiger Minderung der anämischen Zufälle. Das Eisen äusserte selbst in Fällen mit deutlichen Klappengeräuschen, welche eine vorgängige Endokarditis mit Wahrscheinlichkeit annehmen liessen, keine nachtheiligen Folgen, wenn es bei herabgesetzter Pulsfrequenz gereicht wurde. Es scheint somit unter den angegebenen Bedingungen ein nicht unwichtiges Mittel in der Behandlung des Rheumatismus darzustellen, wiewohl noch zahlreichere Erfahrungen die Anwendbarkeit desselben bei dieser Krankheit näher festsetzen müssen.

Die Anwendung der sogenannten schweisstreibendenden Trankspecies, z. B. des Dec. *stipit. dulcamarae*, wie auch jene des, seiner diaphoretischen Wirkung wegen gefeierten *Liquor Mindereri* in grossen Gaben erwies sich bei den, im Verlaufe des vorangegangenen Studienjahres auf der hierortigen medicin. Klinik unter des Vf. Aufsicht angestellten Heilversuchen durchaus erfolglos. Das essigsaure Ammoniak wurde in 3 Fällen zu 4 Unzen, die Abkochung der Bittersüssstengel zu

3 Pfund täglich verbraucht, ohne nur die geringste Nachwirkung beobachten zu lassen. Vf. ist somit der Ansicht, dass die nach dem Gebrauche der genannten Mittel bisweilen beobachtete Schweissbildung nicht sowohl denselben einzig und allein, als vielmehr dem Temperaturgrade, bis zu welchem sie vor der unmittelbaren Anwendung erwärmt waren, zuzuschreiben sei. — Noch weniger zuverlässig waren die Ergebnisse der Versuche über die Heilwirkung der früher beim chronischen Rheumatismus häufig angewendeten *Tinct. semin. colchici c. laud. liquid. Sydenhami, des Goldschwefels, des Akonits, des Artischockenextracts* (Ext. cynacae scolymus). Vf. sah nach Anwendung dieser Mittel, welche übrigens nur bei guter Verdauung und einem völlig fieberfreien Zustande gereicht werden können, beim chronischen Muskelscheidenrheumatismus keinen Erfolg, ungeachtet einer sorgfältig überwachten Anwendungsweise und methodischer Steigerung der Einzelngaben durch längere Zeit. Ebenso wenig beobachtete Vf. unter dem Gebrauche dieser Mittel eine raschere Aufsaugung des Exsudates bei chronischer Gelenksentzündung. Wird zugleich erwogen, dass schon Ärzte der früheren Zeit die rheumatische Gelenksentzündung zugleich als örtliche Krankheit behandelten, ohne sich einzig und allein auf den innern Gebrauch der genannten Mittel zu beschränken, so dürfte der Heilerfolg vielleicht mit grösserem Rechte der örtlichen Behandlung zuzuschreiben sein.

Zur Darstellung der Behandlungsweise des *Rheumatismus als örtlicher Krankheit* ist dessen Unterscheidung in rheumatische Gelenksentzündung und Muskelscheidenrheumatismus nothwendig. Die rheumatische Gelenksentzündung betrifft entweder vorwaltend die ausserhalb der Gelenkskapsel befindlichen Theile des Gelenkes — d. h. sie ist extracapsulär; — oder es ist vorwaltend die Gelenkskapsel Sitz der Entzündung, und das Exsudat wird innerhalb der Gelenkskapsel abgelagert, — intracapsuläre Entzündung. Die erstere betrifft die um die Gelenkskapsel gelegenen faserigen Gebilde (Bänderapparat, Fascien, Sehnenscheiden, das die einzelnen sehnigen Gebilde verbindende und Unterhautzellgewebe), beschränkt sich häufig auf letzteres allein, und liefert ein vorwaltend plastisches, seröses, bisweilen auch eitriges Exsudat in verschiedener Menge. Diese Form kommt häufiger vor, sie entwickelt sich entweder acut unter heftigen Schmerzanfällen, oder die Exsudation erfolgt chronisch mit geringem Schmerz. Die intracapsuläre Entzündung ist für sich bestehend seltener; sie liefert meistens ein seröses, zuweilen auch ein plastisches, eitriges und hämorrhagisches Exsudat. Diese Unterscheidung ist am Krankenbette schwierig, in vielen Fällen auch nicht möglich, und meistens nur von der Menge des Exsudates abhängig. So lässt sich die intracapsuläre Entzündung nur bei Gelenken diagnosticiren, die, von wenigen straffen Gebilden umgeben, oberflächlich gelegen sind, z. B. beim Knie-

gelenke; aber auch hier ist sie nur bei Gegenwart von reichlichem flüssigem Exsudates möglich. Das Exsudat unterliegt bei rheumatischer Gelenksentzündung denselben Gesetzen hinsichtlich seiner Metamorphose, welchen wir bei allen übrigen Exsudatformen derselben Art begegnen, ohne durch besondere Eigenthümlichkeiten charakterisirt zu sein. Der Ausdruck „rheumatische Gelenksentzündung" ist daher keineswegs vom ontologischen, sondern vielmehr vom genetischen Standpunkte aus aufzufassen.

Von diesen Ansichten geleitet übergehen wir im Folgenden zur Prüfung der einzelnen, örtlich beim Gelenkrheumatismus anwendbaren Mittel, und erwähnen zunächst:

1. Der *eiskalten Fomentationen des kranken Gelenkes.* Durch den Umstand bestimmt, dass die Kälte bei Entzündungen äusserer Gebilde unter gewissen Verhältnissen ein rationelles antiphlogistisches Mittel sei, und zugleich durch Škoda's Versuche angeregt, versuchten wir im Studienjahre 1844 die unausgesetzte Anwendung der eiskalten Fomentationen auf die entzündeten Fuss- und Kniegelenke an 3 jungen, kräftigen Männern unter gleichzeitiger Anwendung von Nitrum und nach Vornahme eines Aderlasses. Letztere wurde durch die heftigen Fieberzufälle und die gleichzeitige Entzündung des Endocardiums nothwendig. Schmerz und Entzündungsgeschwulst verschwanden hier nach zweitägiger Anwendung der Kälte völlig, so zwar, dass Vf. diese Heilerfolge den günstigsten beizählen muss, welche ihm bei der Behandlung des Rheumatismus vorkamen. Erfolglos blieb hingegen die Anwendung der Kälte in einem vierten Falle. Dieses Verfahren verdient insofern bisher keine allgemeine Empfehlung, als noch zahlreichere Versuche über seine Zulässigkeit entscheiden, und zugleich die Bedingungen festgestellt werden müssen, unter welchen die Anwendung der eiskalten Fomente versucht werden könne. Den bisherigen Erfahrungen zufolge darf wenigstens die Anwendung der Kälte beim Gelenksrheumatismus nicht als unbedingt schädlich angesehen und als irrationell verworfen werden.

2. Eine häufige Anwendung findet die altherkömmliche *Einwickelung des kranken Gelenkes in Hanfwerg, Baumwolle* oder irgend einen *andern schlechten Wärmeleiter.* Die nächste Wirkung der Einhüllung besteht darin, dass dadurch der kranke Theil von einer gleichförmig warmen Atmosphäre umgeben und örtlicher Schweiss erzielt, der Theil selbst vor atmosphärischen Einflüssen und raschem Temperaturwechsel geschützt wird. Die Entscheidung der Frage, ob hierdurch die Aufsaugung des Exsudates rascher erfolge, ist jedenfalls eine schwierige; in einzelnen Fällen wenigstens, wo der Vf. die Einhüllung des kranken Theiles versuchsweise unterliess, erfolgte die Zertheilung der Entzündungsgeschwulst eben so schnell.

3. Ein zweckmässiges Mittel bildet die Anwendung der *grauen Quecksilbersalbe* in jenen Fällen, wo die Gelenksentzündung die rasche Bildung eines reichlichen Exsudates ohne heftige Schmerzanfälle veranlasst, und somit die Anzeige zu topischen Blutentziehungen entfällt. Wenig Erfolg hatten die blossen Verreibungen der Quecksilbersalbe an dem kranken Theile, zweckmässiger erwies sich das Überschlagen eines mit dieser Salbe messerrückendick bestrichenen Leinwandlappens als sogenanntes Mercurialbad. Die Einreibungen der Salbe sind nur auf jene Fälle zu beschränken, wo früher wegen heftiger Schmerzanfälle die Vornahme topischer Blutentziehungen nothwendig wurde, und die Einwirkung der Quecksilbersalbe auf die Blutegelstiche vermieden werden muss. Bei bedeutender Empfindlichkeit des kranken Theiles setzt man der Quecksilbersalbe mit Vortheil den 6. Theil Opium zu. — Dieses Verfahren veranlasste, wiederholten Beobachtungen zufolge, eine rasche Aufsaugung des Exsudates in Fällen, welche bis dahin einer anderweitigen örtlichen Behandlung Widerstand leisteten; wichtig ist zugleich der meistens dadurch herbeigeführte Stillstand der Schmerzanfälle. Erfolglos war es hingegen bei schon theilweise organisirten älteren Exsudaten, wie auch in jenen Fällen, wo sich die Exsudate allmälig ohne vorangegangenes Fieber und fast schmerzlos gebildet hatten. Wichtig ist ferner nach mehrtägiger Anwendung dieses Verfahrens eine sorgfältige Untersuchung der Mundhöhle zur frühzeitigen Bekämpfung der sich etwa entwickelnden mercuriellen Zufälle. Die erwähnten Mittel reichen nur bei acutem Auftreten der Gelenksentzündung aus. Sie erweisen sich unzureichend, und sind nur als Unterstützungsmittel brauchbar, wenn das Exsudat nach längere Zeit beschwichtigter Empfindlichkeit nicht aufgesaugt wird, und eine theilweise Organisation desselben mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann. Ebenso erfolglos bleiben sie bei der sogenannten chron. Gelenksentzündung, d. h. in jenen Fällen, wo die Exsudate allmälig, mit geringen Schmerzanfällen, oder auch ohne diese auftreten, und durch die Neigung zu Recidiven charakterisirt sind.

Zu den Mitteln, welche unter diesen Umständen ihre Anzeige finden, gehören die Anwendung feuchtwarmer Überschläge, Bäder, der Mineralmoor, die Compression des entzündeten Theiles, Hautreize, Elektricität.

4. *Feuchtwarme Überschläge* haben bei rheumatischer Gelenksentzündung keineswegs den, vorzüglich von Laien, und theilweise auch von Ärzten gefürchteten Nachtheil einer nachfolgenden Eiterung. Wurden sie mit Beharrlichkeit fortgesetzt, so nahm vielmehr die Entzündungsgeschwulst und Empfindlichkeit des kranken Theiles merklich ab. In 2 Fällen von Entzündung des Kniegelenkes beobachtete Vf. gänzlichen Nachlass heftiger periodisch wiederkehrender Schmerzanfälle nach der Anwendung feuchtwarmer Überschläge, während sich früher die graue

Quecksilbersalbe mit Opium, wie auch die wiederholte Anlegung von Blutegeln erfolglos zeigten. Ein wichtiges Unterstützungsmittel bilden unter diesen Bedingungen Einreibungen der *Jodkaliumsalbe*, wie auch *lauwarme Bäder* des kranken Theiles, wenn der Grad der Empfindlichkeit eine leichte Bewegung desselben gestattet. Wichtig ist es zur Erzielung eines guten Heilerfolges, die Bäder öfters und jedesmal durch eine halbe bis volle Stunde anwenden zu lassen; ihre selten und jedesmal nur auf kurze Zeit wiederholte Anwendung ist fruchtlos. Die ausgezeichnete Heilwirkung der *Teplitzer Heilquellen* ist in diesem Stadium der rheumat. Gelenksentzündung schon seit Jahrhunderten bekannt.

5. *Hautreize* finden ihre Anzeige, wenn die chronische Gelenksentzündung, mit Bildung eines flüssigen Exsudates, als elastische, weiche und bei intracapsulärer Entzündung deutlich fluctuirende Geschwulst, welche bald keine, bald nur eine geringe Empfindlichkeit zeigt, auftritt. Sie leisten erfahrungsgemäss wenig, wenn die Gelenksgeschwulst sich fest und derb anfühlt. Man übergehe zu ihrer Anwendung nur dann, wenn die Krankheit den früher erwähnten Mitteln hartnäckig widersteht. Unter den gebräuchlichen Hautreizen findet hier das Jodkalium in Verbindung mit der grauen Quecksilbersalbe, die Mercurdeutrojodidsalbe, Einreibungen des Elixirium acid. Halleri, die Anlegung von künstlichen Geschwüren mittelst Blasenpflaster, eine häufige Anwendung. Alle diese Mittel kommen hinsichtlich ihrer Heilwirkung, welche eine raschere Aufsaugung des Exsudates erzielen soll, überein; die Wahl des einen oder des andern hängt im Einzelnfalle von der Beschaffenheit der Haut des Kranken, von dem Grade ihrer Empfindlichkeit ab. Alle diese Mittel führen, als nächste Folge, eine partielle Hautentzündung mit Bildung eines bläschenartigen oder pustulösen Ausschlages herbei; es dient somit bei ihrer Anwendung zur Regel, mit kleinen Gaben gleichsam anzufangen, und dieselben methodisch so lange zu steigern, bis die erwähnten Erscheinungen der partiellen Dermatitis zum Vorscheine kommen. Zur Darstellung der mercuriellen *Jodkaliumsalbe* nimmt man bei feiner zarter Haut 1 Th. Jodkalium auf 4—3 Theile Quecksilbersalbe und steigt allmälig, bis 1 Th. Jodkalium auf 2 Th. grauer Quecksilbersalbe kommen. Die nächste Wirkung dieser Salbe besteht in Bildung von hirse- bis hanfgrossen Ekzembläschen, bisweilen jedoch in Entwickelung eines äusserst schmerzhaften Erythems. — Noch heftiger treten diese Wirkungen bei der äusserlichen Anwendung des *Quecksilberdeuterojodids* auf; ein ausgebreitetes Erysipel, ja selbst Phlegmone, ist die bisweilen beobachtete Folge derselben. Sie erfordert aber deswegen alle Vorsicht, und ist nur bei derber, fester Haut zu empfehlen. Man beginnt mit 4 Gran Quecksilberperjodid und übergeht zu 8 Gran auf eine Drachme Fett. — Einreibungen des *Elixirium acid. Halleri* erzeugen zunächst eine leichte

Schorfbildung in der Oberhaut, unter welcher eine reactive Entzündung mit Bildung von Ekchymosen und einem theils flüssigen, theils eitrigen Exsudate zur Entwickelung kommt. Von dem mehr oder weniger raschen Auftreten dieser Erscheinungen hängt die täglich einmal oder zweimal vorzunehmende Anwendung des Mittels ab. — Die *Blasenpflaster* wurden theils in Form länglicher Streifen oder im Umfange eines Silbergroschens an den kranken Theil angelegt. Die letztere Anwendungsweise hat den Vortheil der leichter zu wiederholenden Anlegung und geringeren Schmerzhaftigkeit für sich. Wichtig ist übrigens die Anlegung künstlicher Geschwüre bei der im jugendlichen Alter häufig vorkommenden Entzündung des Hüftgelenkes, wenn die heftigen Schmerzanfälle vorher durch topische Blutentziehungen beschwichtigt sind.

6. Eine vielseitigere Anwendung als bisher verdient der *Mineralmoor* von Franzensbad, um so mehr, als dessen Versendung gegenwärtig leicht bewerkstelligt wird, und der geringe Anschaffungspreis seine Anwendung selbst bei weniger bemittelten Kranken möglich macht. Nach dem hierüber im vorigen Studienjahre auf der medicin. Klinik für Wundärzte angestellten Versuche dürfte sich eine Anzeige dafür vorzüglich für jene Fälle ergeben, wo die Gelenksgeschwulst hartnäckig fortbesteht, sich fest und derb anfühlt, und beim Drucke keine Empfindlichkeit zeigt. Gänzliches Aufhören der Schmerzanfälle seit längerer Zeit ist eine wesentliche Bedingung hierbei. — Der Moor wird entweder im fein vertheilten Zustande einem gewöhnlichen Bade von 28 bis 30° R. beigemischt, letzteres täglich ein, bis zweimal angewendet, oder er wird, mit heissem Wasser zu einem Brei bereitet, in einem mit Zinkblech gefütterten Kasten von hartem Holz über das kranke Gelenk überschlagen. Als nächste Wirkung kam bei einzelnen Kranken ein leichtes, bald verschwindendes Erythem mit nachheriger Abstossung der Epidermis vor; bei Andern stellte sich nicht selten in den ersten Tagen der Anwendung ein heftiger, zusammenziehender Schmerz ein. Letzterer schwand beim fortgesetzten Gebrauche des Moores von selbst, oder machte eine Unterbrechung der Fomentationen für kurze Zeit nothwendig. Nur in Fällen, wo dieses Verfahren bei nicht vollkommen beschwichtigter Empfindlichkeit des kranken Theiles eingeschlagen wurde, stellten sich heftigere Schmerzanfälle mit neuerer Exsudatbildung ein. Im Allgemeinen gewährte die Anwendung des Mineralmoors unter den angegebenen Verhältnissen selbst in jenen Fällen einen günstigen Erfolg, welche wegen langer Dauer der Krankheit beim ersten Anblicke unheilbar schienen; sie muss somit jedenfalls den am meisten wirksamen Mitteln in der Therapie des Rheumatismus beigezählt werden.

7. Die *Compression des kranken Gelenkes* mittelst eines Contentivverbandes findet in jenen Fällen einer intracapsulären Entzündung ihre

Anzeige, wenn dieselbe chronisch mit Bildung eines reichlichen, flüssigen Exsudates als sogenannte Gelenkswassersucht auftritt; sie ist bei extracapsulären Gelenksentzündungen mit plastischem Exsudate erfolglos. Zur Compression dient am besten die, aus Ammoniakgummi und Acetum squillae bestehende, *Evers'sche Pflastermasse* (Gummi ammoniac. unc. VI—VIII, Aceti squill. q. s. ut f. pasta consist. mollioris). Die Anwendung dieses Mittels geschieht in folgender Weise: die noch warme Pflastermasse wird gleichmässig bis zur Dicke eines Messerrückens auf einen Leinwandlappen aufgetragen und über das kranke Gelenk überschlagen, so, dass letzteres an allen Stellen möglichst genau mit der Pflastermasse in Berührung bleibt. Nach dem Erkalten bildet die Pflastermasse eine feste, eng anliegende Kapsel, deren Lockerung meistens erst mit Abnahme der Geschwulst sich einstellt. Dieses Verfahren ist vorzüglich bei intracapsulärer Entzündung des Kniegelenkes brauchbar. — Über die Anwendung der Elektricität behält sich Vf. vor, am geeigneten Orte im Verlaufe dieses Au satzes zu berichten.

Bei der Behandlung eines jeden Gelenksrheumatismus glaubt Vf. auf nachstehende, in prognostischer und prophylaktischer Hinsicht wichtige Vorsichtsmassregeln aufmerksam machen zu müssen:

a) Wichtig ist besonders bei Behandlung des entzündeten Hand- und Kniegelenkes, wie auch der Gelenke der einzelnen Fingerglieder, die *Lagerungsweise* des kranken Theiles. Meistens entwickelt sich bei Organisirung des Exsudates als Folge seiner Schrumpfung Contractur der unterhalb des kranken Gelenkes gelegenen Theile. Man gebe dem kranken Gelenke, sobald es die Empfindlichkeit desselben einigermassen zulässt, eine möglichst gestreckte Lage, und lasse nach beschwichtigten Schmerzanfällen zur Verhütung einer Ankylose leichte Bewegungen vom Kranken ausführen. Durch die Beobachtung dieser Massregel dürfte so mancher Kranke vor der Gefahr der Erwerbslosigkeit bewahrt werden.

b) Die Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus gehört zu den schwierigsten Aufgaben des therapeutischen Wirkens; sie erfordert viel Geduld und Ausdauer von Seite des Arztes und Kranken. Die Krankheit erweist sich um so hartnäckiger, je längere Zeit die Entzündungsgeschwulst bestehet, je häufiger Recidiven eintraten, je mehr die Umbildung des Exsudates in Exsudatcallus erfolgt ist. Vorsicht fordert selbst unter diesen anscheinend ungünstigen Verhältnissen die Stellung der Prognose, um so mehr, als nach beharrlicher, bisweilen Monate lang fortgesetzter Anwendung der erwähnten Mittel Heilung in scheinbar verzweifelten Fällen nie herbeigeführt wurde. Man mache es zur Regel, nie einen Fall von chronischer Gelenkentzündung (mit Ausnahme der sogleich zu erwähnenden Fälle) als unheilbar ansehen zu wollen, und unterlasse nie die methodisch geregelte Durchführung eines

bewährten Heilverfahrens. Hier ist therapeutischer Indifferentismus Verbrechen an dem physischen Wohle des Einzelnen.

c) Von den erwähnten Mitteln ist *kein Erfolg* zu erwarten *bei völliger Umbildung des Exsudates in fibroiden Callus*, Schrumpfung des letzteren, und dadurch herbeigeführter Entstellung des Gelenkes. Ebenso erfolglos bleiben die erwähnten Verfahrungsweisen in jenem Falle, wo bei intracapsulärer Entzündung *Erweichung und Abstossung der Gelenksknorpel* erfolgt ist, und die knöchernen Gelenksenden in unmittelbare Berührung treten, was durch das bei versuchter Bewegung erzeugte Reibegefühl erkennbar wird. Letzteres ist wohl zu unterscheiden von dem Crepitationsgeräusche und Gefühle, welches bei chronischen Gelenksentzündungen durch Zerreissung des Exsudatcallus herbeigeführt wird. In diesen Fällen ist nur Heilung durch Verschmelzung der, ihres knorpeligen Überzuges entbehrenden Gelenksenden mittelst knöchernen Callus, somit durch Ankylosirung möglich.

Der *Muskelscheidenrheumatismus* ist entweder von Bildung eines reichlichen Exsudates begleitet, und tritt unter dieser Bedingung mit einer mehr oder weniger umfangreichen Hautgeschwulst auf, oder die Exsudation ist, bei einer blos auf fibröse Fälle beschränkten Entzündung, gering. Er ist entweder über mehrere Muskelpartien gleichzeitig oder in rascher Aufeinanderfolge verbreitet, und in dieser Beziehung wegen der so häufigen Combination mit Endokarditis wichtig, oder er beschränkt sich blos auf eine Körperstelle, und zeichnet sich in dieser Weise durch die Hartnäckigkeit seines Bestehens aus. Von diesen Umständen hängt die Wahl der örtlichen Mttel bei Behandlung dieser Krankheitsform ab.

1. In Fällen, in welchen der Muskelscheidenrheumatismus auf eine Stelle beschränkt ist, acut, mit heftigem Schmerz, Empfindlichkeit und Hautgeschwulst auftritt, finden Blutentziehungen mittelst Anlegung von Blutegeln, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe mit Opium, trockene, oder nach Massgabe der Zuträglichkeit, feuchtwarme Überschläge ihre Anzeige. Minderung der Zufälle erfolgt unter diesen Bedingungen meist in kurzer Zeit.

2. In Fällen, in welchen der Muskelscheidenrheumatismus ohne Geschwulst, und mit mässiger Empfindlichkeit des kranken Theiles auftritt, sind durch längere und vielseitige Erfahrung vorzüglich zwei Mittel bewährt: die *Einhüllung des kranken Theiles in einen luft- und wasserdichten Körper* und das *Dampfbad*. Zum ersteren Zwecke wählt man insgemein den Wachstaffet, einen mit Kautschuckauflösung bestrichenen Seidenstoff oder auch das sogenannte Gichtpapier. Alle diese Mittel beschränken, wenn sie dem kranken Theile gleichmässig anliegen, die Verdunstung der durch die Perspiration zu entleerenden flüssigen Stoffe,

erhalten den kranken Theil in einer gleichmässigen Temperatur, und wirken, da hiebei die zu verdunstende Flüssigkeit als Schweiss niedergeschlagen wird, nach Art eines auf eine kleine Stelle beschränkten Dampfbades. Der für viele Fälle hierdurch erzielte Heilerfolg ist schon seit langer Zeit bekannt. — Die Anwendung des *Dampfbades* bei einer Temperatur von 30 — 32 Grad eignet sich vorzüglich für jene Fälle, wo der Rheumatismus nach Erkältung eines Theiles acut auftritt, und auf eine Muskelpartie sich beschränkt. Der Heilerfolg tritt hier bekanntlich nicht selten nach einmaliger Anwendung des Dampfbades in Verbindung mit der Regen- oder Strahldouche ein. Eben so erfolgreich ist die Anwendung des Dampfbades in Fällen von langwierigem, jeder andern Behandlung hartnäckig widerstehendem, oder häufig wiederkehrendem Rheumatismus einer oder mehrerer Muskelpartien. Die vielen hierdurch erzielten Heilerfolge weisen der Anwendung des Wasserdampfes in der Behandlung dieser häufig vorkommenden Krankheit eine wichtige Rolle an, und machen das Bestehen von Dampfbadanstalten bei einer jeden grösseren Krankenanstalt wünschenswerth. — Einigen Ersatz für ein in der Badeanstalt genommenes Bad bieten die *Dzondischen Weingeistbäder*, um deren Einführung in der hiesigen Krankenanstalt sich mein geehrter Lehrer Prof. F i s c h e r Verdienste erwarb. Ihre Kenntniss dürfte der leichten Anwendbarkeit wegen für den von Badeanstalten entfernt wohnenden Arzt nicht unwillkommen sein. Man bringt den Kranken auf einen breiten, am besten kreisrunden Stuhl, stellt unter diesen eine mit 4 Unzen rectificirten Weingeistes gefüllte Schale, welche vorsichtshalber in ein am Grunde mit Wasser gefülltes Waschbecken gestellt wird, und zündet, nachdem der Kranke sammt seinem Sitze in einen weiten Bademantel eingehüllt wurde, den Weingeist an. Binnen wenigen Minuten entwickelt sich hierauf an allen Körpertheilen ein reichlicher Schweiss, welcher nach viertelstündiger Anwendung des Bades eine bis anderthalb Stunden anhält. Bei Anwendung des Dampfbades sind nachstehende Punkte der Erwägung werth: *a)* Das Dampfbad leistet nichts beim Gelenksrheumatismus, besonders wenn derselbe chronisch mit Bildung einer derben, festen Geschwulst auftritt. *b)* Man unterlasse in Fällen eines acuten Muskelscheidenrheumatismus vor der Anwendung des Dampfbades nie die Untersuchung des Pulses und des Herzens. Der Gebrauch des Dampfbades bei Gegenwart von Fieber oder von Endokarditis vermag lebensgefährliche Folgen herbeizuführen. *c)* Ebenso findet die Anwendung des Dampfbades bei allen Herzklappenkrankheiten, insbesondere der Aortenklappeninsufficienz, im Lungenemphysem ihre Gegenanzeige. Plötzlicher Tod kann (wie aus anderweitigen Erfahrungen bekannt ist) bei Gegenwart der genannten Complicationen auf unzeitige Anwendung des Dampfbades erfolgen.

3. Beachtenswerth ist endlich die von dem ehemaligen Vorstande der chirurgischen Klinik, Prof. Fritz, häufig angewandte *methodische Vornahme kalter Waschungen.* Einzelne, dem chronischen Rheumatismus unterworfene Individuen besitzen selbst nach dem Verschwinden der Krankheit einen so hohen Grad von Empfindlichkeit des Hautorgans, dass nach der geringsten, oft unvermeidlichen Erkältung leicht Recidiven eintreten. In solchen Fällen sind jene (nach Med. Rath Wutzer's Angabe eingerichteten) Waschungen von entschiedenem Nutzen. Fritz liess zu diesem Behufe entweder den ganzen Körper oder den leidenden Theil mit einer, vorher zu einer Temperatur von 18—20 Grad Reaumur erwärmten Auflösung von Kampherseife in Wasser täglich zweimal waschen. In der Folge wurde die Temperatur der Seifenauflösung einen Tag um den andern um einige Grade vermindert, bis der früher gegen einen leisen Luftzug empfindliche Kranke die Waschungen bei der Temperatur des schmelzenden Eises vertrug.

Erwähnungswerth sind endlich, als eines besonderen Heilverfahrens bedürftig, zwei Zustände, welche theils als besondere Form des Rheumatismus, theils als Folgezufälle vorkommen: die rheumatische Neuralgie und die Lähmungen.

1. Nicht selten stellen sich an einzelnen Stellen, die den Verzweigungen des N. trigeminus, facialis, ischiaticus entsprechen, unmittelbar nach Erkältung heftige, stechend-reissende Schmerzen paroxysmenweise ein. Diese Schmerzanfälle bleiben nun stets auf eine bestimmte kleine Stelle beschränkt, ohne sich wie beim Muskelscheidenrheumatismus in wechselnder Aufeinanderfolge auf mehrere Muskelpartien zu verbreiten. Diese Form des Rheumatismus kann mit dem Namen *rheumatische Neuralgie* mit um so grösserem Rechte belegt werden, als der Schmerz gewöhnlich in der Richtung der Nervenstämme und ihrer peripherischen Ausbreitung angegeben wird. Unentschieden bleibt es hierbei, ob dieser Form des Rheumatismus Entzündung der Nervenscheiden zu Grunde liege, oder ob dieselbe ohne alle materielle Veränderung verlaufen könne. Hinsichtlich der Therapie dieser Form lehrte die Erfahrung Folgendes: In Fällen, wo die Schmerzanfälle acut nach erfolgter Erkältung und in rascher Aufeinanderfolge eintreten, führen topische Blutentziehungen, Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe mit Opium oder Extractum belladonnae, entweder gänzliche Heilung oder wenigstens Nachlass der am meisten belästigenden Zufälle herbei. Diese Mittel sind jedoch in Fällen von langer Dauer und häufiger Recidivirung erfolglos. Hier bewährte sich, wiederholten Beobachtungen zufolge, die endermatische Anwendung des Veratrins, in folgender Weise vorgenommen: Man trägt eine aus 1—1½ Gran Veratrin auf 1 Drachme Fett bereitete Salbe täglich zweimal auf ein künstliches, an dem Aus-

gangspunkte des Schmerzes angelegtes Geschwür von der Grösse eines Silbergroschens auf. Heftiger brennender Schmerz ist meist die unmittelbare Folge der Anwendung dieser Salbe, seine Dauer jedoch bei fortgesetzter Anwendung auf wenige Minuten beschränkt. In einzelnen Fällen ist die Anlegung eines künstlichen Geschwüres zur Beseitigung oder Milderung der Schmerzanfälle hinreichend; die längere Dauer der Schmerzanfälle bei veralteten Fällen macht die Anlegung eines zweiten, bisweilen auch dritten künstlichen Geschwüres, wie auch Steigerung in der Gabe des Veratrins bis zu 2 Gran p. d. nothwendig. Dieses Verfahren, um dessen Einführung in Prag sich mein geehrter Vorstand Prof. Jaksch ein bleibendes Verdienst erwarb, erwies sich selbst in äusserst hartnäckigen, erfolglos anderweitig behandelten Fällen nach monatelanger Krankheitsdauer erfolgreich. Es leistet weniger in jenen Fällen, wo der Schmerz über grössere Flächen verbreitet, nicht constant auf einer und derselben Stelle auftritt, z. B. beim Rheumatismus der Galea aponeurotica. Übrigens ist vor der Anwendung dieses Verfahrens beim Gesichtsschmerze eine genaue Untersuchung des Zustandes der Zähne nothwendig, um sich vor Täuschungen in der Diagnose zu verwahren. — Der in ähnlichen Fällen versuchte innerliche Gebrauch des Veratrins und valeriansauren Zinkoxyds erwies sich erfolglos.

2. Die *rheumatische Lähmung* kann unter dreierlei Formen vorkommen: *a)* sie entwickelt sich *im Gefolge des Gelenkrheumatismus* in den, über dem kranken Gelenke gelegenen Muskeln als Folge des Nichtgebrauches derselben. Häufig kommt nach beseitigter Gelenkentzündung, wenn dieselbe längere Zeit währte, ein Gefühl von Muskelschwäche, Müdigkeit nach geringfügiger Muskelanstrengung, Unsicherheit in den ausgeführten Bewegungen bei fast völlig wiederhergestellter Integrität des früher kranken Gelenkes vor, welche somit keineswegs einer theilweisen Ankylose zugeschrieben werden kann. — *b)* Sie bildet sich als *Folge der Muskelatrophie* aus. Die letztere findet sich an Muskelpartien nach häufiger Recidivirung des Muskelscheidenrheumatismus vorzüglich dann, wenn derselbe von reichlicher Exsudatbildung begleitet ist; sie kommt ausserdem bei gänzlicher, oder theilweiser Ankylosirung nach deren längerer Dauer vor. Die Lähmung steht meistens mit dem Grade der Muskelatrophie im geraden Verhältnisse; sie ist bei Fettentartung des atrophischen Muskels am weitesten gediehen. — *c)* Als dritte Art tritt die Lähmung unabhängig von Gelenkentzündung und Muskelatrophie *unmittelbar nach Erkältung eines Theiles* in den daselbst gelegenen Muskeln auf, oder sie beschränkt sich auf einzelne, von den Zweigen eines Nerven versehene Muskeln, dem Verlaufe dieses Nervenstammes gleichsam folgend. So ist in ersterer Beziehung in einzelnen Fällen von Rheumatismus des Schultergelenkes ein Gefühl von Taubheit und

Muskelschwäche vor dem Schmerze überwiegend; so sehen wir nicht selten nach kaltem Baden der erhitzten unteren Gliedmassen theils plötzlich, theils allmälig Lähmung der unteren Gliedmassen mit oder ohne Anästhesie erfolgen. In zweiter Beziehung beschränkt sich bisweilen die Lähmung auf ein Unvermögen der Streckung oder Beugung des Daumens oder eines andern Fingers; sie veranlasst, irgend einen Augenmuskel betreffend, Schiefstehen des Augapfels nach der entgegengesetzten Seite.

Gegen diese Arten von Lähmung bewährt sich einer vielfachen Erfahrung zufolge die *Elektricität* am zuverlässigsten, und lässt wohl, in dem richtigen Zeitpunkte angewendet, die an sie gestellten Anforderungen kaum unbefriedigt. Sie bildet in den unter *b)* und *c)* bezeichneten Arten meistens das alleinige Heilmittel, und beschleunigt in der sub *a)* angeführten Art von Lähmung, welche allerdings durch methodisch fortgesetzte Bewegung heilbar ist, den Erfolg der Heilung. — Behufs der *Anwendungsweise der Elektricität* theilt der Verfasser nachstehende Thatsachen als Vorsichtsmassregeln mit, welche das Ergebniss einer an 40 mittelst dieses Verfahrens behandelten Fällen von rheumatischer Lähmung angestellten Beobachtung bilden: *a)* die Wahl der Körperstellen für die Anlegung der Pole des elektrischen Apparates ist hinsichtlich der beabsichtigten Wirkung keineswegs gleichgültig. Die elektrischen Schläge erfolgen nicht an allen Körperstellen mit gleicher Stärke, am wenigsten wird die Elektricität bei Anlegung der Pole an fettreichen Hautstellen, am leichtesten durch oberflächlich gelegene Nervenstämme oder Knochentheile fortgeleitet. Zweckmässig geschieht somit die Anlegung der Pole an die letztgenannten Stellen. Zur Erzielung eines Heilerfolges ist übrigens die unmittelbare Anlegung der Pole, oder die Verbindung derselben mit der Acupunctur gleichgültig; letzteres Verfahren hat wohl einen schnelleren Heilerfolg für sich, nur ist der hiermit verbundene Schmerz nicht unbedeutend und für viele Kranke unerträglich. — *b)* Je entwickelter die Lähmung, je länger ihre Dauer, desto geringere Empfindlichkeit äussert der gelähmte Muskel selbst bei einem kräftigen elektrischen Schlage. Dieser Umstand wird vorzüglich an atrophischen Muskeln, weniger in denjenigen Fällen beobachtet, wo die Lähmung unabhängig von Atrophie besteht, und ist in prognostischer Hinsicht nicht unwichtig. Steigerung der Empfindlichkeit der gelähmten Muskeln für geringere Intensitätsgrade der elektrischen Wirkung ist während der Anwendung des Verfahrens ein günstiges Zeichen; sie geht meist der allmäligen Abnahme der Lähmungszufälle voran, und hält mit derselben für die Folge gleichen Schritt. Die Heilung erfolgt unter gleichen Umständen am schnellsten bei jüngeren, im Kindes- oder Knabenalter stehenden Individuen. — *c)* Man untersuche bei Lähmung des Oberarmes mit

Atrophie seiner Muskeln sorgfältig den Zustand des Schultergelenkes. Nicht selten liegt der Unbeweglichkeit des Oberarmes partielle, durch Exsudatcallus um die Gelenkskapsel bedingte Ankylose des Schultergelenkes zu Grunde, deren Folge jene Muskelatrophie ist. In diesen Fällen wäre die Anwendung der Elektricität vor Hebung der partiellen Ankylose erfolglos. — *d)* Bei der, von Muskelatrophie abhängigen Lähmung nimmt mit der Abnahme der Lähmungszufälle auch der Muskel an Masse zu. Ohne diese Massenzunahme ist die, durch Elektricität erzielte Besserung keineswegs als constant, sondern nur als vorübergehend anzusehen. — Die Elektricität findet nicht allein bei den verschiedenen Arten der rheumatischen Lähmung ihre Anzeige; sie bildet ein wichtiges Unterstützungsmittel des Heilerfolges bei *rheumatischer Gelenksentzündung*, wenn dieselbe mit Bildung eines flüssigen, oder halbflüssigen, extra- oder intracapsulären Exsudates einherschreitet, und die Entzündungsgeschwulst selbst wenig oder gar nicht empfindlich ist. Die Anlegung der Pole an die, an entgegengesetzten Stellen des kranken Gelenkes eingesenkten Acupuncturnadeln hatte ein mehr oder weniger ausgebreitetes Erythem um die Einstichsstellen, jedoch auch theilweise Aufsaugung des Exsudates an letzteren zur Folge. Die Bildung einer nicht unbeträchtlichen, grubigen Vertiefung um die Einstichsstelle wurde in mehreren Fällen nach ein- oder zweimaliger Anlegung der Acupunctur beobachtet; sie lieferte den Beweis für die daselbst stattgefundene Aufsaugung des Exsudates.

Nachtheilig ist die Anwendung der Elektricität bei Gelenksentzündungen, wenn die Empfindlichkeit fortdauert, die Schmerzanfälle anhalten, oder erst seit Kurzem beschwichtigt sind; Steigerung der Entzündung, massenreiche Exsudatablagerung war in einigen Fällen die Folge dieses unzeitigen Verfahrens. Geringen Erfolg sah ferner der Vf. von der Anwendung derselben bei rheumatischen Neuralgien; diese wichen zuverlässiger dem früher erwähnten Verfahren. Sie leistet endlich auch nichts bei den von Rückenmarkskrankheiten abhängigen Lähmungen. Die Berücksichtigung des letztgenannten Umstandes ist keineswegs unwichtig, indem dieser Art Lähmung häufig den rheumatischen ähnliche Schmerzanfälle vorangehen, und zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben.

Unter den *elektrischen Apparaten* sind in und um Prag der magneto-elektrische Apparat von Prof. v. Ettingshausen, dann der galvano-elektrische Apparat von Prof. Hessler am häufigsten in Anwendung; ersterer hat jedoch bei einem verhältnissmässig hohen Anschaffungspreise den Nachtheil eines schwierigen Transportes, letzterer die bei unausgesetzter Anwendung häufig nothwendig werdenden Reparaturen gegen sich. Vf. hält sich somit im Interesse der guten Sache für verpflichtet, zur allgemeineren Anwendung den magneto-elektrischen Apparat nach Prof. Petřina's Construction anzuempfehlen, zumal derselbe

der angeführten Nachtheile, einer gegründeten Überzeugung zufolge, entbehrt, und der an sich geringe Preis die Beischaffung desselben auch dem weniger begüterten Landarzte möglich macht.

Zur Frage über die Heilung des Leberkrebses.

Von Prof. *Bochdalek.*

Die Heilung des Leberkrebses wurde in dieser Vierteljahrschrift schon wiederholt zur Sprache gebracht. Nachdem zuerst Dr. Halla derselben (Bd. I. p. 37) gelegentlich erwähnt hatte, theilte auch Prof. Oppolzer (Bd. VI. p. 59) seine darauf bezüglichen Beobachtungen mit, und ich selbst suchte in einem eigenen Aufsatze (Bd. VI. p. 65) diesen interessanten Process und die Bedingungen seines Zustandekommens näher zu beleuchten. Die von uns aufgestellten Ansichten wurden von verschiedenen Seiten her mehr oder weniger in Zweifel gezogen: so von Prof. Albers zuerst im Canstatt'schen Jahresberichte für 1844, dann noch nachdrücklicher in demselben Jahresberichte für 1845 (Bd. IV. p. 352) so von Dr. Rampold in den Heidelberger Annalen (Bd. XII. H. 2), während Andere, wie Dr. Weber in Kiel (allg. med. Centralzeitg. 1847 n. 5) und Prof. Bennet in Edinburg (monthly Journ. of med. science, 1847 March), obgleich durch neuerlich gemachte, den unseren ähnliche Beobachtungen in ihren früher gehegten Zweifeln erschüttert, doch immer noch Anstand nehmen, unsere Angaben rückhaltlos gelten zu lassen. — Die in jenen Aufsätzen niedergelegten Bedenken weiss ich um so mehr zu schätzen, da dieselben so ruhig dargestellt und mit mehrerlei Gründen unterstützt wurden, und da ich selbst auch durchaus nicht zu der Zahl der Leichtgläubigen gehöre. Indess werden die genannten Herren mir es gewiss nicht übel deuten, wenn ich sage, dass sie in ihren Zweifeln zu weit gegangen seien. Sie haben es gewissermassen in Frage gestellt, ob das, was wir hier in Prag als geheilten Krebs in der Leber erkannten, überhaupt auch Krebs gewesen sei. Es würde, falls man es für nothwendig erachtete, vorerst diese Frage zu erörtern, um die hierortige path.-anat. Bildung und um die ganze pathol.-anatom. Lehranstalt noch sehr traurig aussehen, wenn wir uns noch nicht einmal so weit emporgearbeitet hätten, um ein Medullarsarkom erkennen, von Tuberkeln unterscheiden zu können. Die Zahl path. Sectionen, welche sich früher jährlich auf 500 — 600, gegenwärtig, bei abermaliger Erweiterung der Krankenanstalten, wenigstens auf 700 — 800 beläuft, und die genaue Prüfung alles Dessen, was nur immer als wissenswerth dabei erscheint, dürfte uns zu dem Vertrauen berechtigen, welches wir in unseren Aufsätzen über den Krebs der Leber bei unseren Herren Collegen in Anspruch genommen haben. Bei einem so reichhaltigen Materiale und fleissigen

und umsichtigen Forschen darf es wohl nicht Wunder nehmen, wenn man so Manches aufdeckt, was Andern entweder bei flüchtigerer Betrachtung oder bei weit spärlicher sich darbietendem Stoffe entgangen oder unbeachtet geblieben ist. — Es wäre hier nicht mehr am rechten Platze abermals den Hergang des Heilungsprocesses des Lebermedullarsarkoms zu schildern, oder aufs Neue zu begründen, denn ich glaube dies in meinem erwähnten Aufsatze deutlich und zur Genüge gethan zu haben. Nur das will ich hier bemerkt wissen, dass ich seit jenen von mir bekannt gemachten Erfahrungen bezüglich der Heilung des Leberkrebses *denselben Process* wieder einige Male gesehen habe. Übrigens hoffe ich auch, dass die in den oben berührten Zeitschriften geäusserten Zweifel seither bei ihren Urhebern selbst vielleicht schon zur Aufklärung gediehen sein werden. Sollte es jedoch noch nicht der Fall sein, so erübrigt mir nichts Anderes, als diese Herren Collegen zur persönlichen Anschauung und Prüfung der auf die Heilung des Medullarsarkoms der Leber Bezug habenden Präparate unserer path.-anat. Sammlung, wo die mehrfachen Abstufungen der Rückbildung oder Heilung, vom ersten Beginne an bis zum völligen Schwund, aufgestellt sind, einzuladen; denn Selbstüberzeugung ist die wirksamste Bekehrerin.

Was den Vorwurf betrifft, welcher mir in einem jener citirten Aufsätze gemacht wird, dass ich nämlich, um mit grösserer Zuverlässigkeit sicherzustellen, dass die von mir in der Leber als geheilte Krebse beschriebenen Producte, wirklich Krebs und nicht etwa Tuberkel gewesen seien, auch die frischen Krebsmassen hätte beschreiben sollen, so hegte ich, wie ich offen gestehe, die Besorgniss durch eine solche Beschreibung eines so oft vorkommenden Afterproductes, wie der Leberkrebs, jeden in der patholog. Anatomie nur einigermassen Bewanderten lästig zu berühren. Überdies ist in den von mir beobachteten Fällen eine Verwechselung des Krebses mit Tuberkelmassen, abgesehen von allen anatomischen und mikroskopischen Kennzeichen, schon deshalb nicht möglich gewesen, weil Tuberkelmassen von solchem Volumen (z. B. wie ein Apfel, eine Wallnuss oder selbst nur wie eine Haselnuss) in der Substanz der Leber bekanntlich nicht vorkommen, oder doch sicher unter die grössten Seltenheiten gehören, da uns bei mehreren Tausenden von Sectionen derlei grössere Tuberkelknoten in der Lebersubstanz noch nicht vorgekommen sind.

Auf die von Prof. Albers erhobenen Bedenken rücksichtlich der drei Fälle an Lebenden, bei denen Prof. Oppolzer Heilung beobachtet zu haben glaubte, findet dieser hier noch folgende Bemerkungen beizufügen: „Überzeugt von der Schwierigkeit der Diagnose des Leberkrebses in einzelnen Fällen und der Seltenheit einer Heilung desselben (worüber das Nähere in meinem nächsten erscheinenden Werke über die Krankheiten des Digestionsapparates), habe ich mich nicht mit

Bestimmtheit über die Heilung der von mir beobachteten Fälle ausgesprochen, sondern blos gesagt „dreimal glaube ich Heilung beobachtet zu haben". Die Ansicht Albers, dass der von mir angeführte und von ihm besprochene Fall blos in Vergrösserung der Leber mit Verschliessung der Gallengänge oder vielleicht allein durch eine Entzündung der Schleimhaut der letzteren bedingt gewesen sei, kann ich nicht zugeben, da bei Verschliessung des Lebergallenganges wohl Vergrösserung der Leber, aber keine Geschwülste zu fühlen sind, bei Verschliessung des Ductus choledochus aber blos *eine* Geschwulst, nämlich die ausgedehnte Gallenblase in manchen Fällen nachzuweisen ist, was bei Verstopfung des Ductus cysticus nur dann Statt findet, wenn sich der sogenannte Hydrops cystidis felleae entwickelt. In dem von mir beschriebenen Falle waren aber *mehrere* Geschwülste nachweisbar, und die Oberfläche der Leber fühlte sich knollig an. — Übrigens führt Albers an, dass viele Arten von Knoten in der Leber vorkommen, was mir keineswegs unbekannt ist. Ja ich könnte zu den von ihm angeführten noch einige andere, ungleich wichtigere zufügen, z. B. den Echinococcus, Leberabscesse, die gelappte Leber, wovon die ersten beiden nicht nur im Leben, sondern selbst in der Leiche verwechselt worden sind. Einige der von ihm angeführten müssen in dem von mir mitgetheilten Falle ganz ausgeschlossen werden; umschriebene Verhärtung ist eine sehr unbestimmte Bezeichnung; die Wassersucht der Gallengänge bildet wohl nur äusserst selten Geschwülste, die man durch die Bauchdecken fühlt, ich wenigstens habe in den von mir beobachteten und durch die Section nachgewiesenen Fällen nie eine solche Geschwulst entdeckt; die Lebertuberkeln sah ich nie fühlbare Hervorragungen bilden."

Über Aethereinathmungen.

Eine übersichtliche Zusammenstellung des bisher darüber Bekanntgewordenen — als Einleitung zu dem nächstfolgenden Aufsatze.

Von Dr. *Halla.*

Die seit Kurzem von Amerika herübergelangte Kunde, dass man in dem Einathmen von Aetherdämpfen ein eben so rasch, als sicher wirkendes Mittel, um die Empfänglichkeit für schmerzhafte Eindrücke aufzuheben, und so den operativen Eingriffen ihre bisherigen Schrecken zu nehmen, gefunden habe, hat, wohin sie sich verbreitete, nicht blos unter den Ärzten, sondern auch unter den Laien eine Theilnahme hervorgerufen, wie sie

kaum einer anderen Entdeckung (jene von Daguerre, die eben so sehr an's Wunderbare gränzt, nicht ausgenommen) geschenkt wurde. Übrigens lässt sich der Jubel, der darüber in allen Schichten der Gesellschaft laut wurde, leicht erklären, wenn man bedenkt, dass es sich um eine Entdeckung handelt, die jedem Einzelnen gelegentlich zu Gute kommen kann und die berufen ist, den grössten Feind unseres physischen Wohlseins, den Schmerz, zu beseitigen, ja sogar (wie die ersten romantischen Berichte verkündeten) Freude und Lust dort hervorzuzaubern, wo man früher nur Angst und Qual kannte. — Rasch bemächtigte sich derselben die gesammte Presse; politische, belletristische und wissenschaftliche Zeitschriften verfolgten eifrig alle Phasen ihrer Entwickelung, und obgleich mehrere Monate darüber verstrichen sind, kann sie doch immer noch als die Frage des Tages betrachtet werden. — Bei dem vierteljährigen Erscheinen unserer Zeitschrift, deren letzter Band schon ausgegeben war, als die Nachricht von der in Rede stehenden Entdeckung hier anlangte, war es unmöglich, dieselbe schon früher zur Sprache zu bringen. Nichtsdestoweniger sind wir der Meinung noch im gegenwärtigen Augenblicke dem Wunsche vieler unserer Leser entgegen zu kommen, wenn wir mit steter Rücksicht auf die hierorts gemachten Erfahrungen ihnen im Folgenden einen kurzen Überblick der uns darüber vorliegenden Verhandlungen und der bisher gewonnenen Ergebnisse mittheilen. Wir werden uns dabei nur mehr allgemein fassen, da Herr Prof. Pitha in dem nachfolgenden Berichte hinreichende Gelegenheit fand, in's Einzelne einzugehen.

So viel aus den bisherigen Mittheilungen hervorgeht, gebührt die Ehre dieser Entdeckung dem berühmten Geognosten und Chemiker Dr. E. T. Jackson in Boston, der dieselbe, nachdem er an sich selbst mehrere erfolgreiche Versuche gemacht hatte, im Anfang October v. J. seinem Freunde, dem dortigen Zahnarzte Morton, zur Benützung bei Zahnextractionen mittheilte. Dieser richtete unverweilt zu diesem Behufe einen eigenen Salon ein, der bald sehr stark besucht wurde, dachte aber auch sogleich daran, ein ausschliessliches Recht auf die Ausbeutung des neuen Verfahrens zu gewinnen, indem er auf seinen und des Entdeckers Namen sowohl in den Vereinigten Staaten als in England (wo ein gewisser James A. Dore als sein Agent auftrat) Privilegien nachsuchte. Gegen dieses engherzige Ansinnen hat (wie später noch viele Andere) gleich Anfangs eine Zahl sehr geachteter Bostoner Ärzte, insgesammt Mitglieder der Massachusetts medical society, bei Gelegenheit eines an die genannte Gesellschaft erstatteten Berichtes im Interesse der Humanität lebhaft protestirt und zwar um so mehr, als man der Natur des geheimgehaltenen Anodyne vapour, geleitet von dessen eigenthümlichem Geruche, sehr bald auf der Spur war. Namentlich setzte Dr. Bigelow die schon früher von Dr. Flagg ausgesprochene Vermuthung, das frag-

liche Mittel sei Nichts als (Schwefel-) Aether, durch dirrecte Experimente, zu denen er nach einander den genannten Stoff, dann Steinöl, Spiritus Hoffmanni, endlich Chloraether mit und ohne Weingeist wählte, ausser Zweifel, worauf sich endlich Morton selbst zum Eingeständnisse entschloss. Bereits in der 2. Hälfte Octobers wurden auch von andern Ärzten selbstständige Versuche im Massachusetts-Hospital angestellt. Über die Resultate derselben erstattete Dr. Bigelow am 9. November der Boston society of physicians einen Bericht, welcher im Boston medical Journal und aus diesem in der London med. Times 2. Jan. 1847 abgedruckt erschien. Dem zufolge machte zuerst Dr. Warren am 16. October eine Zahnextraction, welche jedoch wie die ersten Versuche an vielen andern Orten nur unvollständig gelang; wogegen eine am 17. October von Dr. Hayward vorgenommene Extraction einer Fettgeschwulst den günstigsten Erfolg hatte. Bald darauf vollführte Dr. Dix eine Operation am Ohre, während welcher der Pat. zum Bewusstsein kam, ohne jedoch Schmerz zu empfinden, Dr. Hayward eine Amputation, Dr. Warren eine Resection, Dr. Bigelow eine Operation in der Nähe des Auges. — Briefe von Morton an den Zahnarzt Dr. Boot und von Dr. John Ware (mitgefertigt von Dr. J. C. Warren) ddo. 29. Nov. an Dr. John Forbes, Herausgeber der English and foreign review, (abgedruckt in deren N. XLV) brachten die erste Nachricht nach London, wo Boot, gleich nach Erhalt des Schreibens (17. Dec.) einen Apparat von Robinson anfertigen liess, und hierauf gemeinschaftlich mit diesem am 19 Dec. die erste Zahnextraction verrichtete. Am 22. Dec. nahm Liston eine Amputation, und die Extraction eines eingewachsenen Nagels vor; der Erfolg war vollständig, während zwei, einige Tage nachher angestellte Versuche missglückten. Am 31. machte Landsdown in Bristol eine Amputation oberhalb des Knies, und in schneller Aufeinanderfolge versuchten nun fast alle bedeutenderen Chirurgen Grossbritanniens das neue Verfahren; es liegen uns ausser von den Genannten noch Berichte vor: von Morgan, Key, Lawrence, Hawkins, Thomson, Arnott, Adams, Tatham, Tracy, Th. Wright, G. Cooper in London, Miller, Simpson in Edinburgh, Brookes in Albionhouse (Cheltenham), Cotton in Lynn, Fairbrothez in Bristol. — In *Belgien* soll zuerst (9. Jän.) Bosch in Brüssel den Aether angewandt haben. — In *Frankreich* war Jackson's Entdeckung von England aus bekannt geworden. Durch Malgaigne, der zugleich über einige eigene Versuche Bericht erstattete, kam sie am 12. Jäner zum ersten Male in der Acad. des sciences zur Sprache. Hier, wie in der Academie de médecine füllten die darauf bezüglichen Mittheilungen und Discussionen fast allein die Sitzungen der nächstfolgenden Wochen aus. Insbesondere sind von Roux, Velpeau, Blandin, Laugier, Maisonneuve, Monod, Nela-

ton, Gerdy, Landouzy, Amussat, Guersant fils, Ricord, Jobert, von den Zahnärzten de la Barre und Desirabode, von den Geburtshelfern Fournier-Deschamps und Dubois in Paris, von Bonnet, Ferrand, Diday, Pomiès, Petrequin, Bouchacourt in Lyon, Guyot und Duval in Rennes, Goyrand in Trets, Reymonet in Marseille etc., mehr oder weniger interessante, mehr oder weniger vollständig aufgefasste Berichte mitgetheilt worden.

Wie fast bei allen neuen Entdeckungen, besonders bei wichtigeren, erhoben sich auch bei der in Rede stehenden sehr bald manche Prioritätsstreitigkeiten. So nahm Dr. Collier von St. Helier (Jersey) in einem Briefe an den Herausgeber der British and foreign review das Verdienst für sich in Anspruch, indem er in einem bereits 1843 herausgegebenen Werke (welches er aber nicht vorlegte) erklärt habe, dass durch Einathmung narkotischer oder reizender Dämpfe Bewusstlosigkeit erzeugt werden könne. (Lond. med. Gaz. n. 997.) — Der bekannte Publicist Granier de Cassagnac schrieb an die Epoque, dass er bereits vor 17 Jahren zur Beschwichtigung seiner Migränanfälle, öfters auch zur Erleichterung moralischer Leiden, sich der Aethereinathmungen bedient habe, indem er sich dadurch in einen Zustand höchst wonnevoller Verzückung zu versetzten vermocht habe. Ducros reclamirte in der Académie des sciences vom 18. Jän. das Verdienst der Entdeckung für sich, da er bereits am 16. März 1846 in einem seine Méthode buccale et pharyngienne betreffenden Memoire angeführt habe: 1. dass hühnerartige Thiere, denen Aether in den Rachen eingerieben wird, in Schlaf versinken, (2. dass Morphium als Gegenmittel wirke), 3. dass der Aether ähnliche Erscheinungen auch bei andern Thieren und beim Menschen bewirke. — Menière sprach in der Académie de médecine (Sitzung vom 19 Jäner) zu Gunsten Itard's, indem schon dieser die Einführung der Aetherdämpfe in das innere Ohr vorgeschlagen und auch angewendet habe. Ganz richtig bemerkt Velpeau hierbei, dass es sich nicht so sehr um gewisse Wirkungen des Aethers (die in verschiedenen toxikologischen Werken seit 20 Jahren hinreichend beschrieben seien) handle, als vielmehr um die Benützung derselben für die Chirurgie. Wichtiger scheint eine erst in der Sitzung vom 23. Jäner der Acad. des sciences vorgelegte durch 24 Zeugenunterschriften bekräftigte Protestation von Well aus Hartford in Connecticut, der schon im Jahre 1844 die ersten Versuche zuerst mit Wonnegas, dann mit Aether gemacht und deren Resultate an Jackson und Morton mitgetheilt haben will.

In Deutschland, welches die Kunde von dem neuen Verfahren erst durch Malgaigne's Mittheilungen erhalten zu haben scheint, wurden wohl die ersten Versuche damit von Prof. Schuh in Wien vorgenommen, welcher bereits am 22. und 23. Jäner vorläufig an Hunden, und am

25. Jän. an mehreren gesunden Menschen Experimente anstellte, aber erst am 27. zur Anwendung bei chirurgischen Operationen überging, was mittlerweile auch schon am 24. Jäner in Erlangen von Prof. Heyfelder (Abscessöffnung) und in Leipzig von den Zahnärzten Weichert und Obenaus, dann am 25. (nach einem unvollständigen Vorversuche am 23.) von Prof. Rothmund in München, und von Prof. Bruns in Tübingen (Kondylomabtragung) geschehen war. An Prof. Schuh schlossen sich in Wien am 28. Dr. Mikschik (Kondylomabtragung), am 29. Prof. v. Wattmann (Resection des Unterkiefers) und in den nächstfolgenden Tagen auch Primärarzt Dr. C. Haller, die Primärwundärzte Dr. Lorinser, Dr. v. Dumreicher und mehrere Andere an. — In *Prag* wurden am 6. Februar (an demselben Tage, an welchem Dr. Behrend durch eine in seinem orthopädischen Institute unter dem Einflusse der Aetherdämpfe vollführte Tenotomie die Entdeckung Jackson's in Berlin eingeführt hatte) die ersten Versuche im Spitale der Barmherzigen Brüder von dem dortigen Oberarzte H. Opitz unter Dr. Hofmeister's und meiner Mitwirkung vorgenommen. Unmittelbar nachher begann damit Prof. Pitha im allg. Krankenhause auf dessen andern Abtheilungen, so wie in der Gebär- und Irrenanstalt man rasch nachfolgte; bald darauf kam das neue Verfahren auch in den beiden Militärspitälern, im Kinderspitale, bei mehreren Zahnärzten, so wie auch in mehreren Landstädten Böhmens (Königgrätz, Leitmeritz, Elbogen etc.) zur Anwendung. — Seither wurden die Versuche, wie schon früher in Frankreich und England, so auch in Deutschland immer allgemeiner; sonst sind uns nur noch aus der Schweiz, aus Venedig, Pest und Constantinopel einzelne Berichte zugekommen. Bereits haben mehrere Chirurgen, besonders solche, die viele Zahnextractionen und andere kleinere Operationen vorgenommen, die Zahl ihrer Beobachtungen weit über 100 gebracht, so z. B. Heyfelder*), so der Oberarzt des hierortigen Barmherzigen-Spitals **). Die grösste Anzahl von Fällen bei bedeutenden Operationen dürfte vielleicht bisher Prof. Pitha aufzuweisen haben. — Bei der Masse der bereits von allen

*) Heyfelder unterwarf (24. Jän. — 17. März) 120 Personen den Aetherinhalationen und vollzog an diesen 104 Zahnextractionen, 6mal die Acupunctur, 3mal das Stechen von Ohrenlöchern, 4 Abscessöffnungen, mehrere andere kleine, und etwa 20 grössere weiter unten anzuführende Operationen, von ersteren oft mehrere an demselben Individnum.

**) Bis zum 20. April zählte man daselbst 186 Operationen (160 Zahnextractionen, 10mal Spaltungen von Hohlgängen, 1mal die Anlegung des Glüheisens, 1mal die der Pasta Canquoin, 1 Amp. der Unterschenkel, 1 Enucl. der grossen Zehe, 3 Nagelexstirpationen, 1mal Spaltung von Brandnarben in der Hohlhand, 3mal Ausschneidung von Balggeschwülsten, 2mal Operat. von Mastdarmfisteln, 1 Radicalop. der Hydrokele, 1 Circumcision der Vorhaut, 1mal die Entfernung von Glasscherben aus der Sohle, 1mal die einer Nadel aus dem Brustbeine).

Orten her einlaufenden Berichte, müssen wir uns begnügen deren Hauptergebnisse kurz zusammenzufassen.

Die ersten Mittheilungen bezüglich der Aetherinhalationen erwähnten durchaus nur günstiger Erfolge, und es gab fast allenthalben einige Experimentatoren, denen Anfangs alle Versuche gelangen. Es war daher kein Wunder, dass man sich hin und wieder einem ungemessenen Enthusiasmus hingab, von einer neuen Aera in der Chirurgie sprach und den Stein der Weisen, das unfehlbare Mittel gegen den Schmerz gefunden zu haben glaubte. Bald aber hörte man auch von einzelnen Versuchen, welche missglückt waren (was jedoch häufiger von der mangelhaften Manipulation als von der Individualität abgehangen hatte), so wie von dabei eingetretenen üblen Zufällen und bedenklichen Folgen; der masslosen Begeisterung gegenüber wurden von verschiedenen Seiten Zweifel, Befürchtungen und Warnungen erhoben, die jedoch nicht immer aus Beweggründen der Wissenschaft und Humanität hervorgingen, sondern mitunter sehr unlautere Quellen hatten, nicht immer auf gemachten Beobachtungen fussten, sondern so manchmal blos am Schreibtische ersonnen waren. Schon das erwähnte Comité der Bostoner Ärzte hatte mehrere Fälle beobachtet, wo durch das Einathmen der Aetherdämpfe schon nach wenigen Minuten verschiedene beunruhigende Symptome, grosse Aufregung des Blutsystems, Congestionen gegen den Kopf, heftiger Husten, Brustbeklemmung und Delirien, leztere in 2 Fällen erst nach einigen Stunden, eingetreten waren. Aehnlicher Fälle wurden später noch mehrere bekannt, — Velpeau und Roux, denen die ersten Versuche wegen Mangelhaftigkeit und ungehöriger Handhabung des Apparates misslangen, wollten Anfangs kein rechtes Vertrauen zu dem neuen Verfahren fassen, wurden aber sehr bald eifrige Vertheidiger desselben, und letzterer gestand selbst in der Sitzung vom 26. Jäner: „Vor acht Tagen noch zweifelte ich; aber schon jezt nehme ich keinen Anstand mehr zu erklären, dass das eine grosse Sache, eine Hauptentdeckung sei, der eine grosse Zukunft bestimmt ist.“ Am lebhaftesten und hartnäckigsten feindete dasselbe Magendie an (Acad. des sc. 1. Febr.). Er, der so viele Tausende von Thieren dem Experimente geopfert hatte, erklärte es für herabwürdigend, nannte es unmoralisch, dass man Menschen in einen Zustand von Trunkenheit, von Bewusstlosigkeit versetze (als ob dann das Verabreichen von narkotischen Mitteln gestattbar wäre?), er warf den Chirurgen vor, dass sie an Kranken experimentiren mit Etwas, was man nicht kenne, und auf einem Wege, den man nicht erforscht habe, und frägt, warum man den Aether, wenn man ihn schon benützen wolle, nicht durch den Magen einführe, wogegen Milne-Edward, dessen Wort als das eines Unparteiischen um so gewichtiger ist, ganz richtig bemerkte, dass sowohl Experimente an

Thieren, als Selbstversuche von mehreren Aerzten vorausgegangen seien, und dass eben in der Aufnahme durch die Luftwege der Grund der sonst unerreichbaren raschen Wirksamkeit liege. Auf Magendie's weitere Einstreuung, man würde an Unempfindlichen mit weniger Sorgfalt operiren, Schmerzlosigkeit sei ohnehin kein so grosser Vortheil, und oft sei der Schmerz sogar unumgänglich nothwendig, hatte Velpeau ganz recht, zu sagen, dass Schmerz allerdings viel bedeute, und dass Chirurgen oft härter scheinen, weil sie sich bemühen müssen Gleichmuth zu zeigen. Eben so einseitig ist der Vorwurf, dass man den Betäubungszustand zu schlechten Zwecken missbrauchen könne.

In Deutschland war es namentlich Prof. Barow von Königsberg, der seine Bedenken laut werden liess, indem er sich dahin aussprach, dass bei der ungleichen Wirksamkeit, die die Aetherdämpfe enthalten, jeder Versuch damit bei lebensgefährlichen Operationen als ein Vergehen zu betrachten sei. Dieffenbach selbst gestand, dass er trotz der lockenden Seiten, die das neue Verfahren biete, nur mit Zagen daran gehe, da sich noch gar nicht bestimmen lasse, welche Menge von Aetherdampf ohne Gefahr von Lungen- und Hirnlähmung geathmet werden könne, indem man es immer für bedenklich gehalten habe im Rauschzustande (womit die Aetherisirung doch so viel Aehnlichkeit biete) zu operiren u. s. w. Mit Recht warnte Prof. Schuh vor dem leichtsinnigen Gebrauche, den namentlich in Wien Privatpersonen blos zur Erzeugung einer angenehmen Berauschung von Aether machten.

Jedenfalls eiferten die hin und wieder laut werdenden Gegenstimmen um so mehr an, die so tief in den Organismus eingreifenden Wirkungen des in Rede stehenden Verfahrens nach allen Seiten hin genau zu würdigen. Während man, so lange die Sache neu war, vor Allem nur die Erzielung des unempfindlichen Zustandes vor Augen hatte, und sich weniger um das Detail der Erscheinungen und deren physiologische Erklärung kümmerte, trachtete man allmälig, statt des rein empirischen, einen mehr wissenschaftlichen Standpunkt zu gewinnen, die Beobachtungen mehr zu gliedern und zu ordnen, und einerseits durch Selbstversuche, andererseits durch Experimente an Thieren eine klarere Anschauung von den Aetherwirkungen zu gewinnen. Insbesondere erwarb sich in dieser Beziehung die Gesellschaft deutscher Ärzte in Paris sehr früh ein auch von französischer Seite gebührend anerkanntes Verdienst. Bereits in ihrer Sitzung vom 15. Jäner wurde ein doppeltes Comité zur Prüfung und genauen Würdigung der Aetherfrage niedergesetzt: die eine Partei sollte sich mit den Experimenten beschäftigen, die mit mehr Umsicht und nach einem genaueren Plane, als bisher geschehen war, veranstaltet wurden; die andere Partei sollte Materialien sammeln und ordnen. Ihr in der Gaz. méd. vom 6. Febr. ver-

öffentlichter Bericht verbreitete sich über 21 Experimente, zu welchen sich abwechselnd mehrere der jüngeren Ärzte hergegeben hatten. Bezüglich der Erfahrungen bei Operationen hat wohl bisher Heyfelder, der bei seinen Untersuchungen die numerische Methode einschlug, die umfassendesten und sorgfältigsten Angaben mitgetheilt.

Zur genaueren Würdigung der Aetherwirkungen haben namentlich die an verschiedenen Orten vorgenommenen *Versuche an Thieren* (die allerdings jenen an Menschen hätten vorausgehen sollen, und die auch wir hier vorausschicken wollen) wesentlich beigetragen. Schon zu Anfang Jäners brachte der Thierarzt Lucas in Bristol einen Hund mittelst Aetherdämpfe in einen Zustand von Empfindungs- und Bewusstlosigkeit; bald darauf wurden in der Veterinärschule von Campdentown Versuche von Simmonds und Spooner angestellt. Bei einem Schafe, welches binnen 3 Minuten, und einem Pferde, welches binnen 14 Minuten betäubt war, wurden, bei jenem eine Amputation, bei diesem eine Nervenoperation, schmerzlos verrichtet. (Lond. med. Gaz. 1001). — Fast in dieselbe Zeit fallen die in Deutschland vom Freih. v. Bibra und Dr. Harless in Erlangen, Prof. Förg in München, Prof. Schuh in Wien etc., so wie von Renaud und H. Boullay (Acad. de méd. 26. Jän. u. 2. Febr.) in der Thierarzneischule von Alfort angestellten Versuche. Bemerkenswerth ist, dass Senator v. Heyden in Frankfurt bereits seit dem J. 1830 sich des Aetherdampfes bedient, um Insecten, die er für seine Sammlung zurichten will, zu betäuben, wie er dies schon im J. 1837 veröffentlichte. (Fror. Not. 1847 n. 24.)

Besonders interessant wegen ihrer *physiologischen Resultate* sind die von Gruby, Flourens und Serres am 8 Febr. der Académie des sciences und von Amussat und Longet am 9 Febr. der Acad. de médecine vorgelegten Berichte, die vom k. k. Hofthierarzte Seifert angestellten Beobachtungen, und die der Acad. des sciences 8. März gemachten neuerlichen Mittheilungen von Flourens, Mandl, Lassaigne und Amussat. Nach Flourens, welcher an einem Hunde und einem Huhne mehrere Experimente machte, erscheint die Thätigkeit des Rückenmarks bei aetherisirten Thieren zeitweilig suspendirt: schon die sonst sehr schmerzhafte Blosslegung desselben geht spurlos vorüber, mechanische Reizung der motorischen Nerven bringt keine Zuckungen, jene der sensitiven Nerven keine Schmerzen mehr hervor, und selbst die Zerstörung des Rückenmarks bleibt ohne Reaction. — Serres, welcher blossgelegte Nerven mit Aether tränkte, fand, dass dieselben hierdurch nicht blos an der Einwirkungsstelle, sondern auch an allen unterhalb gelegenen Theilen das Empfindungsvermögen einbüssen, was keineswegs bei einfacher Blosslegung stattfindet, daher auch nicht dem blossen Contacte der atmosphärischen Luft zugeschrieben werden kann. Selbst

Brechnusstinctur und Strychnin blieben ohne Wirkung auf aetherisirte Nerven.

G r u b y experimentirte an Fröschen, Mäusen, Kaninchen und Hunden verschiedenen Alters. Durchschnittlich betrug die Zeit bis zum Eintritte der Bewusstlosigkeit bei Fröschen und erwachsenen Hunden 15 Minuten (erstere widerstanden noch länger nach einem Blutverluste oder vorhergegangener Enthirnung), bei Kaninchen 5, bei jungen Hunden oder Mäusen 3 Minuten; bis zum Eintritte des Todes bei Mäusen 5, bei Kaninchen 12, bei jungen Hunden 18, bei erwachsenen 44, bei Fröschen 60 Minuten. Bei allen Thieren zeigt sich anfänglich eine Beschleunigung, dann aber eine Verlangsamung der Respiration, die bei Nichtunterbrechung des Experimentes bis zum Tode zunahm. Eine constante Erscheinung war Erschlaffung der Muskeln. Das Empfindungsvermögen war (bei Hunden) ganz aufgehoben, während die willkürlichen Bewegungen zum Theile noch unverändert waren; bei länger dauernden Versuchen fand G r u b y die Muskeln wie macerirt, und deren Primitivbündel zum Theile in ihre Primitivfasern, so wie diese in die sie constituirenden Kügelchen aufgelöst (?). Einige Hunde verfielen bei Anwendung des Aethers in Tobsucht bei fortgesetzter Inhalation, aber doch endlich auch in den empfindungslosen Zustand. Hunde, bei denen schon die Respiration aufgehört hatte, kamen, wenn das Experiment unterbrochen wurde, durch einen Aderlass schnell zum Bewusstsein. Der Tod schien bedingt zu sein durch Blutanhäufung im Gehirne und den Venen der grossen Eingeweide, so wie durch Lähmung der Respirationsmuskeln. (Nebstbei bemerkte G r u b y, dass man bei Fröschen im bewusstlosen Zustande sehr gut die Circulation in den Capillarien der Eingeweide, bei Kaninchen und Hunden jene des Netzes und der Gekröse, so wie die Bewegung der Lymphe und des Chylus studiren könne). — Ähnliche Resultate wie G r u b y erhielt auch M a g e n d i e.

A m u s s a t hält es nach Beobachtungen an Hunden, Kaninchen und Tauben für nicht so schwer, durch länger fortgesetzte Inhalationen den Tod herbeizuführen (was unter Umständen also auch bei Menschen zu befürchten wäre). Hunde starben gewöhnlich schon in 29 Minuten. Immer war dann (und zwar jedesmal schon vom Eintreten des bewusstlosen Zustandes an) das Arterienblut schwarz, und in den Lungen, der Leber und den oberflächlichen Hirngefässen starke Blutüberfüllung zugegen; immer schien die Cerebrospinalflüssigkeit vermindert.

L o n g e t zog aus seinen Versuchen an Thieren nachstehende Folgerungen: Die Sensibilität wird vollständig und plötzlich aufgehoben sowohl in den der Empfindung vorstehenden Theilen der Cerebrospinalaxe (Hintertheil des Hirnknotens des verlängerten und des Rückenmarks), als in den Nervenstämmen selbst. Die der Bewegung vorstehenden

Nervenpartien behalten zwar ihre Erregbarkeit durch galvanische Reize, diese hört aber an aetherisirten Theilen nach dem Tode viel früher auf, als dies sonst der Fall ist. Gemischte Nerven behalten, wenn sie mit Aether getränkt und dadurch empfindlos werden, doch ihre motorische Kraft bei; der Sehnerv verliert dadurch ganz seine Energie, und kann selbst durch mechanische und elektrische Reize nicht mehr zu Lichterscheinungen angeregt werden. Der Aether hebt ferner (im Gegensatze zu Strychnin und Opiaten) auf einmal die excitomotorische Kraft auf. Gerade so wie durch Abtragung verschiedener Hirntheile, eben so lassen sich auch je nach der Steigerung der Aetherisation einzelne Hirnfunctionen nach einander aufheben. Sensibilität und Intelligenz schwinden ungleichförmig, so dass man eine Aetherisation der Hirnlappen (1. Grad) und des Hirnknotens (2. Grad) unterscheiden kann; letztere ist die eigentlich chirurgische Periode. Nach Rückkehr der Sensibilität erfolgt eine vorübergehende Steigerung derselben. — Während der Periode der absoluten Unempfindlichkeit ist das Blut schwarz, wie schon Amussat bemerkte, und es bedarf dann nicht mehr viel (bei Hunden blos noch 4—5 Minuten), um durch fortgesetztes Einathmen den Tod herbeizuführen.

Durch weitere Versuche hält sich Flourens für berechtigt zu der Behauptung, die Aetherwirkung entfalte sich in den Centraltheilen des Nervensystems nach einer gewissen Reihenfolge, treffe zuerst die Hemisphären des grossen Gehirns und trübe die Verstandesthätigkeit, dann das kleine Hirn und störe die Harmonie der Bewegungen, hiernach das Rückenmark, das Empfindungs- und Bewegungsvermögen aufhebend, endlich das verlängerte Mark. Wenn letzteres zu reagiren aufhört, erfolgt der Tod. In mehreren Fällen, in denen er den Versuch so lange fortsetzte, konnte er in einem gegebenen Augenblicke, nachdem das Rückenmark schon lange nicht mehr reagirte, noch durch mech. Reizung des verlängerten Markes Schmerzäusserungen und Zuckungen hervorrufen, einige Augenblicke später nicht mehr: das Thier war todt. Er schliesst hieraus und hält dies für das merkwürdigste Ergebniss der bisherigen Experimente, dass sich Intelligenz, Coordination der Bewegungen, Sensibilität, Motilität und eigentliche Lebenskraft streng isoliren lassen.

Dass auch das Gangliensystem vom Aether afficirt werde, glaubt Mandl daraus schliessen zu können, dass er in einem Falle ein Aufhören der peristaltischen Bewegung beobachtete.

Aus den Versuchen, die der Hofthierarzt Seifert an grösseren Hausthieren vornahm (und die später noch unter einem andern Gesichtspunkte in Betracht kommen sollen), ergab sich auf eine unzweideutige Weise, dass der eingeathmete Aether in das Blut aufgenommen werde, und demnächst sämmtliche Organe auf das Innigste durchdringe. Bei

Pferden, denen nach der Inhalation, von 12 zu 12 Stunden, kleine Venaesectionen (zu 2 Unz.) gemacht wurden, war der Aethergeruch in dem gelassenen Blute noch nach drei Tagen, bei einer trächtigen Ziege in der Milch noch nach 5 Tagen wahrzunehmen. Das Fleisch nachher geschlachteter Ochsen behielt, selbst nachdem es gekocht oder gebraten wurde, den eigenthümlichen Aethergeruch und einen auffallenden, sehr ekelhaften Geschmack. Auch Seifert fand bei höheren Graden der Aethernarkose das Blut dunkler bis schwarz gefärbt. — Amussat und Lassaigne wollen dasselbe auch dünnflüssiger gefunden haben, und letzterer glaubt den Aethergehalt des Blutes durch Berechnung aus der veränderten Spannung der Dämpfe des Serums auf 0.081 in 100 Th. bestimmen zu dürfen. Die von Flourens aufgestellte Ansicht, dass die Aetherwirkung als Asphyxie zu betrachten sei, vertheidigte auch Blandin, so wie später Hossart von *Angers;* und Preisser, Pillore und Melays von Rouen haben, um zu beweisen, dass die Aufhebung der Sensibilität nur davon herrühre, dass in den Lungen die Umwandlung des venösen in arterielles Blut nicht gehörig zu Stande komme, daher der Reiz des letzteren den Nervencentris entzogen werde, mit andern irrespirablen, aber nicht giftig wirkenden Gasarten, Stickstoff, Stickstoffoxydul, Wasserstoff, Kohlensäure Gegenversuche angestellt, welche ganz dieselben Resultate ergaben; immer ging (wie auch bei der Aetherinhalation) Schwarzwerden des arteriellen Blutes der Insensibilität voraus, und immer bekam das arterielle Blut erst wieder seine rothe Färbung, ehe die Sensibilität zurückkehrte.

Hierorts wurde von Prof. v. Patruban eine Reihe von Versuchen an Fröschen, Kröten, Eidechsen und Schlangen (Coluber N.), an jungen Kaninchen und an so eben geworfenen Katzen und Hunden angestellt. Über die dabei gewonnenen Resultate hatte er die Güte nachstehende Notizen mitzutheilen: „Die Frösche und Kröten brauchten mindestens einen Zeitraum von 20 Minuten, bis Empfindungslosigkeit eintrat, während Eidechsen und Schlangen bei 50 Minuten und darüber sich in der mit Aetherdämpfen hinlänglich geschwängerten Glasglocke befanden, ohne dass irgend eine andere Spur einer Einwirkung beobachtet werden konnte, als Schwäche der Bewegungen in Folge eines asphyktischen Zustandes. Schlangen gingen erst nach 75 Minuten zu Grunde. Die Fähigkeit zu willkürlichen, wie zu Reflexbewegungen war bei Fröschen erloschen, desgleichen die Sensibilität auf ein Minimum reducirt, denn die verschiedensten Eingriffe auf einzelne Nerven, Gehirn und Rückenmarkstheile wurden nicht beantwortet, und Einstiche in das verlängerte Mark bedingten hier und da Bewegungen, welche als Folgen von Schmerzempfindungen betrachtet werden konnten. Dagegen beobachtete ich stets Zuckungen der Muskeln, wenn die ihnen entsprechenden vordern Wurzeln der Rückenmarksnarben angesprochen

wurden; auch leise Berührung der vorderen Rückenmarksstränge bedingte ein leises Muskelspiel. Der Kreislauf schien an der Schwimmhaut und in den Lungen durchaus unverändert geblieben zu sein; nur stockte er in letzteren auffallend früher, als unter den gewöhnlichen Verhältnissen. Am constantesten bewies sich jedoch der Umstand, dass die Irritabilität sämmtlicher motorischen Nerven viel schneller erschöpft worden war, als bei gleichzeitig durch Decapitation getödteten Thieren. Während bei letzteren eine schwache Volta'sche Säule noch nach 20 Minuten leise Zuckungen hervorrief, wenn die Pole an den vordern Rückenmarkswurzeln applicirt wurden; so reagirten aetherisirte oder durch protrahirte Aetherisation zu Grunde gegangene Thiere schon nach 5—10 Minuten nicht mehr. Das Einlegen des blossgelegten und durchschnittenen Schenkelnerven in ein mit Aether gefülltes Uhrgläschen lähmte wohl in Kurzem die Irritabilität desselben; allein sie kehrte nach einem Zeitraume von einer Viertelstunde wieder, was bekanntlich bei örtlicher Application von starken Narcoticis nicht der Fall ist. Die Blutkügelchen fand ich in der Regel nur wenig verändert; sie erschienen höchstens in etwas mehr gefärbt, und bei einigen zeigte sich eine Verkürzung des längeren Durchmessers, so dass sie sich mehr der Kugelform näherten, was jedoch bei Fröschen auch unter mancherlei anderen Verhältnissen vorkommt. — Ausser einer bedeutenden Mürbheit der Muskelfibern und dem minder deutlichen Hervortreten der Zellenkerne in der Scheide nach Application der Essigsäure konnte jedoch keine namhafte Veränderung in der Structur der Gewebe bemerkt werden. — Junge Hunde brauchten meistens 4, junge Kätzchen gewöhnlich nur $2^1/_2$, dagegen Kaninchen 5 Minuten, bis die Wirkung eintrat; am geeignetsten zum Studium der Erscheinungen der Aethereinwirkungen fand ich Katzen, an denen ich am häufigsten experimentirte. Bei diesen trat eine wirklich vollkommene Empfindungslosigkeit sämmtlicher Nerven, so wie auch der Centralorgane ein, so dass auch Berührung der sonst so empfindlichen Stränge des verlängerten Markes nicht zum Bewusstsein kam; die Muskelnerven dagegen reagirten auf jedwelche Art von Reizen ganz entsprechend, und, da sich die Irritabilität an diesen Thieren nach meinen häufigen Erfahrungen fast am längsten unter den Haussäugethieren erhielt, so sind diese Thiere wie zu allen Venaesectionen auch zu diesen Versuchen ganz vorzüglich brauchbar. Es standen mir bisher noch nicht so viel Thiere zu Gebote, um die von Longet angegebene, so wie auch von Flourens beobachtete Reihenfolge zu prüfen, in welcher die einzelnen Gehirntheile durch die Einwirkung ergriffen werden sollen; jedenfalls bieten aber diese von so achtbaren und verlässlichen Forschern mitgetheilten Erfahrungen ein um so höheres Interesse dar, als auch andere physiologische und pathologische Facta, so wie die Entwickelungsgeschichte sehr für

die von jenen Forschern genannten, den einzelnen Gehirnabtheilungen zukommenden Lebensäusserungen sprechen. Die peristaltischen Bewegungen der Gedärme nahmen jederzeit einen sehr stürmischen Charakter an wenn das Ganglion coeliacum oder ein Nervus splanchnicus mit Ätzkali betupft worden war; auch ein leises Zucken in dem Zwerchfelle und den Bauchmuskeln (nach Dr. Müller's Entdeckung eine gewöhnliche Erscheinung) erfolgte einmal. Die Bewegung des Chylus und Blutes in den Gedärmen fand in ganz gleicher Weise Statt, wie unter gewöhnlichem Bestande. Eine Verminderung des Liquor spinalis wurde nie beobachtet. Wie sich die Energie des Sehnerven verhielt, konnte wegen des Verschlusses der Iris durch die Pupillarhaut und des festen Verklebtseins der Augenlider an den ganz jungen Thieren nicht beobachtet werden." Die erst in den letzten Tagen von Prof. v. Patruban und Landesthierarzt Dr. Pilwax an Pferden vorgenommenen Versuche, denen auch ich beizuwohnen Gelegenheit hatte, müssen noch fortgesetzt werden, ehe darüber etwas veröffentlicht werden kann.

Als gemeinsames Resultat der Versuche bei Thieren stellt sich heraus, dass der Aether von den Luftwegen aus in die Blutmasse aufgenommen und im Gesammtorganismus vertheilt werde, dass er (wahrscheinlich vom Blute aus) seine sehr rasch eintretenden Wirkungen vorzüglich im Nervensysteme, und zwar in dessen verschiedenen Abschnitten in ungleichem Grade, und nach einer gewissen Reihenfolge entfalte, deren besondere Energie störend, beschränkend, aufhebend, dass aber auch diese Wirkungen (falls sie nicht einen gewissen Grad überschritten haben) eben so rasch, als sie eintreten, wieder verschwinden.

Hiermit stimmen auch die *an Menschen* gemachten Beobachtungen trotz ihrer sonstigen Mannigfaltigkeit überein. Im Allgemeinen lässt sich die Reihe der Erscheinungen der Aetherisirung mit jenen der Alkoholintoxikation (oder wie Flourens lieber will mit jenen der Asphyxie) in Parallele setzen; hier wie dort, sind sie je nach den Individualitäten verschieden. In manchen Fällen führt die Aethereinathmung, ohne dass eine besondere Reaction voranginge, ein blosses Schläfrigwerden und endlich eine Art von Einschlafen herbei, während dessen der beabsichtigte Zustand von *Unempfindlichkeit* sich herausbildet, dem gewöhnlich verschiedene subjective Empfindungen (nach der Schilderung einiger sich selbst beobachtender Ärzte und anderer aufmerksamer Kranken) namentlich Gefühl von allgemeiner Wärme, besonderem Wohlbehagen, Leichtsein, Vibriren des ganzen Körpers (Gerdy), (einige vergleichen dies mit dem Gefühle des Ertrinkens), endlich von Schwindel und Betäubung der Glieder vorhergehen. Dieses einfache und erwünschteste Verhalten findet man besonders bei solchen Personen mittlerer oder mehr schwächlicher Constitution, welche in ruhigen

und tiefen Zügen, mit vollem Vertrauen auf den Erfolg, ohne Furcht oder sonstige Gemüthsaufregung den Aetherdunst einathmen. — In der Regel lassen sich aber zwei Stadien der Aetherwirkung, wovon das erste sich durch Symptome verschiedengradiger Aufregung im Blut- und Nervensysteme, das zweite durch Zeichen von Erschlaffung und Lähmung charakterisirt, unterscheiden. — Während der ersten Athemzüge entsteht gewöhnlich ein gewisser Grad von Schwerathmigkeit, der zum Theile von dem specifischen Reize des Aethers auf die Bronchialschleimhaut, zum Theile von der Beschränkung des Athmens durch den Apparat abhängig ist. Je unruhiger und unvollkommener das Einathmen geschieht, je enger namentlich das Zuleitungsrohr ist, um so grösser wird die Athemnoth, und es erreicht diese oft einen solchen Grad, dass selbst Individuen von festem Willen und grosser Selbstbeherrschung sich von der Operation loszureissen suchen, und wenn man sie daran gewaltsam hindert, alle möglichen Erstickungssymptome bis zur Entwickelung von Cyanose darbieten. Bei geeigneter Construction und Handhabung des Apparates verliert sich aber meistens nach Gewöhnung des neuen Reizes jene Beklemmung, so wie auch der in vielen Fällen eintretende Hustenreiz bei weiterem ruhigen und tieferen Athmen nachlässt, während die zuvorgenannten subjectiven Gefühle sich entwickeln, und endlich der erwünschte Zustand von Unempfindlichkeit für schmerzhafte Eingriffe eintritt. — Die Zeit, welcher es bedarf, um diesen Zustand, um welchen es sich in chirurgischer Beziehung vornehmlich handelt, herbeizuführen, ist sehr verschieden. In der Mehrzahl der Fälle gelingt es innerhalb 2—7 Minuten, bei Manchen reicht weniger als 1 Minute hin. Manche athmen vergebens länger als $1/2$ Stunde; Heyfelder liess einmal die Inhalationen durch eine ganze Stunde, Chassaignac (Gaz. des Hôp. 1847 n. 24) bei einer 25jährigen Frau durch 67 Minuten lang andauern, und letzterer erzielte selbst dann noch keinen vollkommenen Erfolg. Es hängt dies ab einerseits von der, innerhalb eines gewissen Zeitraumes eingeathmeten Menge von Aetherdämpfen, andererseits von der individuellen Empfänglichkeit des Einathmenden. In ersterer Beziehung kommt es an: 1. Auf die Vorrichtungen, deren man sich zur Entwickelung und Zuleitung der Aetherdämpfe bedient. Apparate mit Blasen führen, wie es scheint, rascher zum Ziele; eine gewisse Weite des Leitungsapparates ist unerlässlich. — 2. Auf die gehörige Handhabung des Apparates, daher missglückten so häufig die ersten Versuche, so z. B. bei Velpeau, Malgaigne; und Liston gelangen Anfangs nur die von Robinson geleiteten. — 3. Auf die Reinheit des angewandten Aethers. In Wien, wo man Anfangs einen unreinen und ungewaschenen Aether benützte, waren alle damit angestellten Versuche unvollkommen. — 4. Auf die Anstelligkeit und den guten Willen der Einathmenden. Manche

benehmen sich dabei sehr ungeschickt, daher es die Vorsicht gebietet, früher das Einathmen am ungefüllten Apparate einüben zu lassen. — 5. Auf die Regelmässigkeit des Einathmens. Wenn der Apparat aus was immer für Ursache häufig entfernt wird, kommt die Betäubung nur sehr langsam zu Stande. — In letzterer Beziehung (hinsichtlich der individuellen Empfänglichkeit) lässt sich vorläufig behaupten, dass im Allgemeinen Kinder viel früher als Erwachsene, sehr schwächliche, besonders nervöse Individuen leichter als kräftige, cholerische, Frauen daher in der Regel eher als Männer von den Wirkungen des Aethers getroffen werden. Das Zustandekommen der Aetherberauschung kann sogar durch geistige Gegenwehr selbst eine Zeit lang hintangehalten werden. Individuen, die spirituösen Getränken sehr ergeben sind, können in der Regel nur schwer und erst nach längerem Einathmen in den empfindungslosen Zustand versetzt werden. Beispiele der Art, wie sie unter Andern von Miller in Edinburg, Schuh in Wien u. s. w. erzählt werden, wurden auch hier öfters beobachtet. So vom Prof. Pitha, so im Barmherzigen-Spitale, wo bei einem Gewohnheitstrinker erst nach 24, bei einem andern erst nach 32 Minuten der Betäubungszustand herbeigeführt wurde, während ein Dritter, der später eingestand, dass er kurz vorher (um sich zum Zahnreissen Muth zu holen), 8 Seidel Wein und 2 Mass bair. Bier getrunken habe, durch 28 Minuten fruchtlos einathmete, dann aber aufsprang, und sich nicht mehr bewegen liess, mit dem Einathmen fortzufahren. Bei Geisteskranken, besonders Maniacis, und bei Schwangeren bedurfte es nach den hierorts gemachten Beobachtungen immer einer längeren Inhalationsdauer; zum Theile lag dies wohl auch darin, dass dieselben den Apparat häufig von sich stiessen, somit eine öftere Unterbrechung des Einathmens veranlassten.

So wie die Zeit, innerhalb welcher die Aetherdämpfe ihre volle Wirkung entfalten, eine verschiedene ist, so sind auch die Erscheinungen, welche das Einathmen begleiten, so wie jene, unter welchen der empfindungslose Zustand eintritt, und die Nachwirkungen mannigfachen Modificationen unterworfen, und manche derselben von einer Art, dass sie allerdings Besorgniss einflössen können, und wenigstens zum Theile die Befürchtungen rechtfertigen, die hin und wieder erhoben worden sind. Manchmal steigern sich die Symptome des Stadiums der Aufregung, die sich in den gewöhnlichen Fällen auf Beschleunigung des Athmens und der Herzbewegung (bis 160 Pulsschläge), Congestionserscheinungen, Glanz der Augen, vermehrte Transspiration, ungewöhnliche Heiterkeit, verklärtes Aussehen, lebhaftere Phantasie- oder Traumvorstellungen beschränken, auf eine bedenkliche oder wenigstens sehr auffallende Weise. Abgesehen von den erwähnten Athembeschwerden und Erstickungszufällen beobachtete man einigemal sehr heftige Kopfcongestionen, eine ungewöhnliche Aufgeregt-

heit, einen Zustand von Ekstase (Langier), bald eine heitere, bald eine sehr wehmüthige Stimmung, eine sehr erhöhte Empfindlichkeit (Chassaignac), Oxyopie (Ryba), heftiges Gesticuliren, grosse Unruhe, Delirien und wahre Anfälle von Tobsucht, geschlechtliche Aufregung, Convulsionen, Trismus. Doch hören selbst die heftigsten dieser Symptome oft wieder auf, wenn das Einathmen lang genug fortgesetzt wird. Andererseits zeigt auch die das 2. Stadium bildende Abspannung mehrfache Abstufungen und kann bis zur Ohnmacht oder zum Scheintode gedeihen. Gewöhnlich vermindert sich die Zahl der Pulsschläge und Athemzüge (selbst bis auf die Hälfte der Norm), die Haltung wird unsicher, endlich tritt Erschlaffung aller willkürlichen Muskel ein; die Augenlider fallen nieder; die Einathmenden, wenn sie stehen oder sitzen, sinken zusammen. Hiermit ist aber auch meistens schon die immer mehr abnehmende Empfänglichkeit für schmerzhafte Eingriffe (Stechen, Schneiden, Brennen) vollständig verloren gegangen; doch dauert gewöhnlich Sehen, Hören, Riechen (Gerdy) und selbst das Tastgefühl noch kürzere oder längere Zeit fort. Viele fühlen die Berührung des Instruments, aber dennoch keinen Schmerz. Erst mit den Sinnesempfindungen schwindet auch das Bewusstsein, welches jedoch in manchen Fällen fortdauert, während das Empfindungsvermögen schon längst getilgt ist, so zwar, dass manche Operirte, ohne etwas von der Operation zu wissen, sich sehr angelegentlich mit ihrer Umgebung unterhalten, scherzen, lachen etc. Andererseits sind Fälle vorgekommen, wo die Kranke während der Operation schrieen, stöhnten, jammerten, sich aber beim Erwachen an Nichts mehr zu erinnern wussten, was Einige dahin deuten wollen, dass nicht der Schmerz selbst, sondern nur die Erinnerung daran aufgehoben werde, worin sie keinen erheblichen Vortheil erblicken. Wir möchten daraus nichts Anderes folgern, als dass, was auch an Thieren nachgewiesen wurde, für Empfindungen und für Vorstellungen verschiedene Nerventheile bestimmt sind, welche von der Aetherwirkung innerhalb verschiedener Zeit erreicht werden. Auch das Erwachen ist bald plötzlich, bald allmälig; und in manchen Fällen, besonders wenn die Inhalationen durch längere Zeit und mit mehreren Unterbrechungen fortgesetzt wurden, kamen die Operirten erst nach längerer Zeit zum Bewusstsein. Von *üblen Folgen* sah man bisher länger anhaltenden Kopfschmerz, später eintretende Delirien, fieberhafte Zustände, Convulsionen, mehrtägige Schlaflosigkeit. Dass eine vermehrte Neigung zu Blutung und ein nachtheiliger Einfluss auf die Wundheilung erfolge, wie Manche befürchteten, ist durch keine bestimmte Thatsache sichergestellt. Sind auch bisher blos zwei Todesfälle (in Paris und Colchester) bekannt geworden, die unmittelbar auf Aethereinathmungen zu beziehen wären, so fordern doch die sonst schon beobachteten schweren Zufälle und die

Versuche an Thieren zu grosser Behutsamkeit. Bereits sind auch von mehreren Regierungen diesfalls eigene Verordnungen erlassen worden; so hat die Regierung von Oberfranken die Anwendung der Aetherdämpfe blos den praktischen Aerzten gestattet, dem untergeordneten ärztlichen Personale unter namhaften Strafen verboten. Ähnliches geschah auch in Algier, Russland etc. — Wie nothwendig Beschränkungen der Art sind, ergeben insbesondere auch die marktschreierischen Ankündigungen, in welchen gewisse Charlatane ihre Rohheit und Unwissenheit in öffentlichen Blättern zur Schau trugen.

Die zu den Aetherinhalationen bisher angewendeten *Apparate* bestehen fast alle aus zwei Hauptbestandtheilen: einem zur Aufnahme des Aethers und zur Entwickelung der Dämpfe bestimmten Gefässe, und einem zur Zuleitung der entwickelten Dämpfe dienenden Ansatze, dessen Ende der Mund- oder Nasenöffnung angepasst ist. Im Wesentlichen kann man dieselben auf zwei Hauptformen (Flaschen- und Blasenapparate) zurück führen; die Einen kommen mehr oder weniger mit den von Morton, die Andern mit den von Herapath in Gebrauch gezogenen Vorrichtungen überein. Morton bediente sich einer 2fach tubulirten Glaskugel, bei welcher die eine Öffnung zum Eintritte frischer Luft, die andere zur Anbringung des mit einem Mundansatze und einem Ventil zum Herauslassen der ausgeathmeten Luft versehenen Leitungsrohres bestimmt ist. Bei Robinson's Apparate, der von den vorzüglichsten englischen Wundärzten in Anwendung gezogen wurde, ist die Flasche für den Aether mehr flach, aber sehr in die Breite gezogen; an ihrer Basis befindet sich eine Öffnung für das mit Klappen versehene Leitungsrohr, in ihrem weiten Halse ein zweites Glasgefäss mit einem durchbohrten Glasstöpsel, durch welchen die frische Luft zugeleitet wird. Ein anderer Apparat von Robinson, so wie die von Charrière und Lüer in Paris und die von den Lyoner Ärzten Bouchacourt, Bonnet und Ferrand, Pomiès, Diday (Gaz. méd. 1847 n. 7) Angegebenen, sind nur Modificationen des Zuvorgenannten. Bei dem Charrière'schen (der bei den Franzosen am meisten in Aufnahme kam) entfällt die 2. Glasglocke, und sowohl das Luftzuleitungs- als das Aether-Ableitungsrohr gehen durch nebeneinanderliegende Öffnungen eines den Flaschenhals verschliessenden Stöpsels. Sehr ähnlich sind die Lyoner Apparate construirt. Bouchacourt lässt 2 Gasentbindungsröhren (für jedes Nasenloch eine) anbringen. Bonnet und Ferrand lassen das Leitungsrohr in eine den untern Theil des Gesichts und die Nasenlöcher umfassende Metallmaske, Diday in ein zwischen die Lippen und Zahnfächer einzubringendes Mundstück ausgehen. Pomiès brachte noch eine Klappe am Zuführungsrohre an. — Auf viel einfachere Weise erreicht man ganz denselben Zweck mittelst einer gewöhnlichen Wulf'schen Flasche mit einem Leitungsrohre, das in

ein gut passendes muschelförmiges Mundstück ausgeht. Auch die Grösse des Aetherrecipienten wurde mannigfach verändert, und statt aus Glas wurde er aus Metall (Snow hat eine Zinnbüchse), Porcellan etc. angefertigt; auch das Material für das Leitungsrohr und den Ansatz wurde verschiedentlich gewählt; doch sind alle diese Modificationen von minderem Belange. — Um dem Aether eine grössere Oberfläche darzubieten und so seine Verdunstung zu begünstigen, hat man die Apparate mit Schwammstückchen angefüllt. Es hat dies den Nachtheil, dass dadurch leicht eine Verderbniss des Aethers (Bildung von Essigsäure etc.) herbeigeführt wird; übrigens erreicht man den beabsichtigten Zweck eben so gut durch blosses Schütteln des Aethers, allmäliges Zuträufeln desselben (wozu Bonnet eine eigene Vorrichtung ersann), oder durch Anwendung von Wärme (Einstellen des Apparats in ein Wasserbad, Umhüllung desselben mit gewärmten Tüchern). Zu letzterem Behufe liess Dr. Smee einen cylinderförmigen Apparat, der durch eine Scheidewand in eine vordere, für die Aufnahme des Aethers, und eine hintere kleinere für warmes Wasser bestimmte Kammer abgetheilt ist, aus Metall (Zinn oder Eisenblech) anfertigen. — Herapath's Apparat besteht aus einer Blase mit einem Ansatzrohre und die Apparate von Malgaigne, Heller und A. sind nur Modificationen desselben. Bald bediente man sich einer einfachen Rindsblase, bald eines Ballons von Goldschlägerhäutchen, Wachstaffet etc., hatte Leitungsröhre bald mit, bald ohne Klappen und gab dem Mundstück, das aus verschiedenen Stoffen angefertigt wurde, bald diese, bald jene Form. Der Apparat von Fergusson, Instrumentenmacher am Bartholomäus - Hospital in London, besteht aus einem langhalsigen Pfeifenkopfe von Glas, in welchen man den Aether einbringt (London Gaz. n. 999). Cloquet schlug ebenfalls eine Art von Pfeife aus Kupfer vor, die mit in Aether getränkter Baumwolle gefüllt wird, und deren Leitungsrohr in einen an die Nasenöffnung schliessenden Ansatz ausgeht. — Um bei dem Einathmen durch den Mund (welches das in Amerika, England und Deutschland üblichere Verfahren ist, während man in Frankreich, und hin und wieder auch in Deutschland, nach Malgaigne's Vorgange es häufig vorzieht, durch die Nase athmen zu lassen) die Nase geschlossen zu erhalten, hat Robinson ein eigenes Compressorium erdacht, das jedoch entbehrlich ist. — Gehörige Weite des Leitungsrohres (das am besten elastisch ist) und genaues Schliessen des Mundstückes sind für den Erfolg der Operation wohl die wichtigsten Erfordernisse jedes wie immer gearteten Apparates. — In der uns eben erst zugekommenen St. Petersb. Zeitung (17. April n. St.) theilt Prof. Pirogow eine neue Methode der Einführung der Aetherdämpfe mit. Er schreibt: „Durch Versuche an Thieren habe ich ermittelt, dass der Aetherdunst auf einem andern Wege, als durch die jetzt übliche Inspirationsmethode

in den Kreislauf gebracht, nicht allein das Empfindungsvermögen eben so leicht und sicher aufhebt, sondern dass dieser Zweck auch mit weniger Beschwerden für den Kranken, und wie es scheint, noch schneller erreicht werden kann. Operationsversuche an Menschen gaben mir das nämliche Resultat, und ich habe daher Grund zu vermuthen, dass die Inspirationsmethode dadurch ganz verdrängt werden dürfte. Durch ein gewöhnliches, oder aus Seifenwasser bestehendes Lavement reinige ich zuerst den unteren Theil des Darmcanals und bringe eine elastische Canüle von der Dicke einer Schlundsonde 3—4 Zoll weit in den Mastdarm ein, und verbinde dieselbe vermittelst einer Schraube, die sich am äusseren Ende dieser Canüle befindet mit einem Gefässe, oder noch besser mit einer Spritze, die etwas weniger als zur Hälfte mit Aether, und zur Hälfte mit Luft angefüllt ist; dieses Aetherreservoir umwickle ich mit einem Tuche und giesse fortwährend heisses Wasser darauf. Es entwickelt sich sofort der Aetherdunst, der mit der Luft vermischt allmälig in den Darmcanal eintritt. Wendet man die Spritze an, so kann man auch durch sanften Druck auf den Stempel den Eintritt des Gases in den Körper begünstigen. Zwei Unzen Aether waren in den von mir beobachteten Fällen hinreichend die Narkotisation herbeizuführen. Schon nach zwei Minuten bemerkt man, dass die ausgeathmete Luft nach Aether riecht, der Puls wird beschleunigt und die Erscheinungen der Aetherisation treten bald darauf ein (in den Fällen, die ich bis jetzt beobachtete, nach fünf Minuten). Sobald die Narkotisation zu Stande gekommen ist, entfernt man den ganzen Apparat zugleich mit der Canüle. Auf diese Weise erfolgt die Narkotisation bei weitem sanfter, indem die Respirationsorgane dabei nicht im Geringsten angegriffen werden. Es ist wesentlich nöthig, dass man nicht etwa die Aetherflüssigkeit als Klystir, sondern nur den Aetherdunst in den Mastdarm einführe, weil sonst, wie mich auch Versuche an Thieren belehrt haben, die eingespritzte Flüssigkeit sich im Darmcanale sehr rasch in Dampf verwandelt; dieser Canal wird zu stürmisch ausgedehnt, und der grösste Theil des Aethers geht dann bald in Blähungen ab. Ferner ist es nöthig, dass man den Mastdarm vorher von harten Excrementen reinige, damit der Dunst sich leichter verbreiten könne. Diese Art der Aetherisation gewährt offenbar viele wesentliche Vortheile vor der jetzt üblichen Inspirationsmethode; der Hauptvortheil besteht natürlich darin, dass die Respirationsorgane nicht unmittelbar in Anspruch genommen werden, dass kein besonderer Apparat dazu nothwendig ist, und dass die Wirkung des Aetherdunstes auf diesem Wege viel unvermeidlicher ist, indem die Aetherisation vom Willen des Kranken vollkommen unabhängig gemacht wird; endlich dass die Ausführung vieler Operationen, die bei der Inspirationsmethode mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden sind, wie z. B. der Operationen

am Munde, an den Lippen, und überhaupt am Gesichte, dadurch bedeutend erleichtert wird." — Der Akademiker Dr. v. Baer sah die neue Methode bei der Exstirpation eines Lipom's, Prof. Seidliz bei einer heftigen Nephralgia lithica in Anwendung bringen; beide sprachen sich darüber auf das Anerkennendste aus.

Schon frühzeitig war man darauf bedacht gewesen, Vorrichtungen zu ersinnen, um die Quantität des eingeathmeten Aethers genauer zu bestimmen. Insbesondere bemühten sich diesfalls Snow, dann Cloquet, Doyère u. A. Snow entwarf auch eine Scala, um die Menge des Aethers, die die Luft bei gewissen Temperaturgraden aufzunehmen vermag, festzustellen; er bestimmte dieselbe auf 31.2 K. Z. bei 8° R., 47.4 K. Z. bei 16°, 69.5 K. Z. bei 24° R., und gibt an, dass bei 6.2° R. das Gewicht, bei 17° R. das Volumen des Aetherdampfes jenem der Luft gleich sei.

Bei der *Anwendung in der operativen Chirurgie* kommen von den oben aufgeführten Wirkungen des Aethers vorzüglich zwei in Betracht, nämlich 1. die Aufhebung der Schmerzempfindung und 2. die Relaxation der Muskeln. Wegen der letzteren sind die Inhalationen ein wichtiges Unterstützungsmittel bei Reposition von Fracturen, Luxationen, Hernien, wenn auch der von Venedig aus berichtete Fall, in welchem nach stundenlang fruchtlos angestellten Taxisversuchen, die Hernie nach Anwendung der Aetherdämpfe plötzlich von selbst zurückging, noch nicht als ein vollgiltiger Beweis anzusehen ist, da Aehnliches auch sonst schon wiederholt beobachtet worden war, und übrigens nicht übersehen werden darf, dass sehr viele Einklemmungen von solchen mechanischen Verhältnissen abhängen, deren Beseitigung von der Anwendung des Aethers gar nicht erwartet werden kann. — In ersterer Beziehung ist das neue Verfahren um so wichtiger und wohlthätiger, je schmerzhafter, je schreckenerregender die Operation ist.

Es gibt sehr wenige *chirurgische Operationen*, bei denen die Aethernarkose nicht schon angewendet worden wäre. Ausser zahlreichen Zahnextractionen und verschiedenen kleineren Operationen: (Abscessöffnungen, Scarificationen, Stechen der Ohrlöcher, Acupuncturen, Entfernung fremder Körper) finden wir noch aufgeführt Fälle von: Amputation des Oberarms (Velpeau, Schuh, Sigmund), des Vorderarms (Liston), des Oberschenkels (Hayward, Liston, Landsdown, Malgaigne, Th. Bell, Jobert, Reymonet, Duncan, Schuh, Pitha 3), des Unterschenkels (Hawkins, Leblanc, Sédillot, Haller, Dumreicher 2, Pitha, Opitz, Reisinger in Augsburg); der Hand (Velpeau, Guyot und Duval); der Finger (Petrequin, Kraus, Martin, Pitha, Heyfelder 2, Sigmund 4), der Zehen (Tracy, Fairbrother); Exarticulation des Fussgelenks (Pitha), der Zehen (Pitha 3, Opitz 2, Sigmund), der Finger (Guersant j., Macmurdo, Voillemier, v. Riffel, Liston, G. Cooper, Maisonneuve, Velpeau, Pitha 5, Opitz 3, Kahler, Reg. Arzt Kraus in Prag, Sigmund 2); Knochenausstemmung und Sequesterauslösung (Miller, v. Dumreicher, Pitha 2, Sigmund, Sédillot); Resection der Schultern (Nélaton), des Oberarmkopfes (Heyfelder, Pitha), des Ellenbogenbeins (Pitha), des Schenkelkopfes (Sigmund),

des Unterschenkels (Sédillot), des Fersenbeins (Pitha), des Unterkiefers (Wattmann, Tracy, Pitha); Entfernung eines Exsudatkörpers, Gelenksmaus (Sigmund); Einrichtung von Beinbrüchen (Velpeau), und Verrenkungen (v. Dumreicher); Myo- und Tenotomie (Dumreicher, Schuh, Behrend, Sigmund, Pitha 4, Heyfelder); forcirte Streckungen contrahirter Gelenke (Pitha 3); Exstirpation von Krebs und andern Geschwülsten (Hayward, Clement und Pereshaw, Landouzy, Velpeau, Malgaigne, Ricord, Roux, Sédillot, Schuh 3, Haller, Pitha, Opitz 3, Heyfelder 2), von Teleangiektasien (Pitha), von Kondylomen (Thomson, Fergusson, Bruns, Mikschik, v. Flor, Reg. Ä. Schubert und Kraus in Prag, v. Brunner), von Nasenpolypen (Schulz); Op. von Lippenkrebs (Maisonneuve, Pitha 2, Heyfelder); Exstirpation der Brustdrüse (Liston, Brookes, Leblanc, Goyraud, Bouchacourt, Pitha 2), der Parotis (Heyfelder 2), der Mandeln (Roux); Herniotomie (Key, Partridge, Schuh, Pitha 2, v. Riffel, Heyfelder ; Radicalop. n. Gerdy (Reg. A. Kraus); Taxis (Opitz, Pitha); Op. der Ranula (Heyfelder); Op. der Mastdarmfistel (Guersant, Sédillot, Sigmund, Schuh, Opitz, Pitha 2, v. Balassa); Excision eines Mastdarmvorfalls (Sédillot); Steinschnitt (Morgan, Guersant, v. Balassa 2); Lithotritie (Leroy d' Etiolles); Operation von Stricturen (Fergusson); Urethrotomie (Petrequin); Phimosis (Fergusson, Thomson, Reisinger, Schuh, Sigmund, Opitz, Balassa, v. Riffel); Castration (Bonnet, Sigmund); Hydrokele (Ricord 2, Jobert, Schuh 2, Opitz, v. Balassa); Unterbindung der A. cruralis (v. Riffel); Spaltung von Fistelgängen (Pitha, Opitz 10); Cauterisation mit dem Glüheisen oder Ätzmitteln (Blandin, Leblanc, Mikschik, Schuh, v. Balassa, Schöpf, Jüngken, Reisinger, Sigmund 3, Rothmund, Opitz 2, Pitha 4); Hasenscharte (Pitha 2, Heyfelder); Stomatoplastik (Liston); Rhinoplastik (Dieffenbach). Von Operationen am Auge sind uns namentlich bekannt geworden Fälle von: Blepharoplastik (Brett, Sédillot); Exstirpation von Geschwülsten am Auge (Bigelow, Jüngken, Hammer); Abtragung von Kysten der Orbita (Monod); Operation des Strabismus (Malgaigne, Brett, Heyfelder, Hammer); Staaroperation (Brett, Cotton); Extractio bulbi (Lawrence). Auf der in Vertretung des H. Prof. Fischer gegenwärtig von Dr. Arlt geleiteten hierortigen Augenklinik wurden im Zustande der Aethernarkose verrichtet: 14mal die Operation der Trichiasis (3mal nach Flarer, 5mal nach Jaesche, 6mal durch Ausschneidung einer Hautfalte); 1 Operation zur Behebung der Blepharophimosis, 1 Myotomie bei Strabismus, 2mal die Auffrischung der callösen Ränder einer Thränenfistel, 1 Abtragung eines Staphyloms (hierbei Unruhe und schreckhafte Träume beim Beginne der Operation).

Bezüglich der besonderen Anzeigen und Gegenanzeigen für die Anwendung der Aetherinhalationen bei Operationen, der dabei zu nehmenden Vorsichtsmassregeln, des passendsten Zeitpunktes für den Beginn der Operation, der Wahl des Apparates u. s. w. halten wir es wieder für das Geeigneteste, auf Prof. Pitha's nachfolgenden Aufsatz zu verweisen, in welchem auch die Symptomatologie näher gewürdigt wird.

Die erste Anwendung der Aetherinhalationen in *der Geburtshülfe* versuchte Professor J. Y. Simpson in Edinburgh. Er machte am 19. Jän. bei einer Zweitgebärenden, einer sehr krummgewachsenen Person mit sehr engem Becken, bei deren erster Entbindung die Kraniotomie gemacht werden musste, die Wendung auf die Füsse. Die Inhalationen waren vorsichtshalber durch 25 Minuten lang fortgesetzt worden, ob-

gleich die Operirte bereits nach der ersten Minute empfindungs- und bewusstlos gewesen sein soll; die Entwickelung des Kopfes war sehr schwierig, ging jedoch auch glücklich vorüber, und erst durch den mit den Zurichtungen zum Baden des Kindes verbundenen Lärm wurde die schmerzlos Entbundene zum Bewusstsein zurückgebracht. Mehrere von ihm oder in seinem Beisein vorgenommene Zangengeburten wurden gleichfalls mit dem erwünschtesten Erfolge beendet. — Noch ehe die Nachricht von diesen Fällen nach Frankreich gelangte, hatten Velpeau und Bouvier die Hoffnung ausgesprochen, das neue Verfahren dürfte sich mit grossem Vortheile auf dem fraglichen Felde einführen lassen, — eine Hoffnung, die (27. Jän.) Fournier-Deschamps und nach ihm Dubois durch mehrere, glücklich vollendete natürliche und Zangengeburten verwirklichten. Auch von Dr. Hammer in Mannheim und Dr. Ziehl in Nürnberg sind Fälle der letzten Art bekannt geworden; desgleichen wandte Primarchirurg v. Riffel in Pest die Aetherdämpfe bei 5 Entbindungen in der 3. Geburtsperiode mit gutem Erfolge an. In Prag wurden in der unter der Leitung des k. Rathes und Prof. Jungmann stehenden Gebäranstalt bis zur Mitte April 8 Versuche bei Zangenentbindungen, wovon die erste am 19. Februar, und 1 Kaiserschnitt vorgenommen, und zwar der letztere und 4 Zangenentbindungen von dem dermaligen Assistenzarzte Dr. Scanzoni (welcher auch die Gefälligkeit hatte, die bezüglichen Notizen mitzutheilen), 3 Zangenentbindungen von Dr. Wollmann und 1 von Dr. Roth, Prakticanten der Anstalt. — Ein Kaiserschnitt im aetherisirten Zustande ist auch schon früher von Tracy bekannt geworden.

Die Hauptbesorgnisse, welche man anfänglich bezüglich der geburtshülflichen Anwendung der Aetherdämpfe hegte, dass nämlich in Folge der gewöhnlich eintretenden allgemeinen Muskelerschlaffung die Wehenthätigkeit unterbrochen werden dürfte, und dass ein nachtheiliger Einfluss auf den Foetus Statt finden könnte, haben sich bisher als unstatthaft erwiesen. Die Contractionen des Uterus dauerten während des Betäubungszustandes sowohl bezüglich ihrer Stärke, als ihrer Raschheit fort, und die Kinder wurden lebend und gesund zur Welt gefördert. Über den Zustand des Blutes der Nabelgefässe geschah bisher nirgends eine Erwähnung. — Nur in wenigen Fällen sah Simpson, wie er in seinem Berichte (Monthly journ. of med. science. March 1847) anführt, die Wehen beim Beginne der Inhalationen für kurze Zeit nachlassen, was er jedoch der dadurch erregten Gemüthsunruhe der Kreissenden zuschreibt. Constant beobachtete er eine grosse Erschlaffung der Perinaealmuskeln. Übrigens bemerkt er passend, dass der ungestörte Fortgang der Geburt während des soporösen Zustandes nicht ohne Analogie sei, und erinnert an einen von Deneux (wie neuerlichst von Retzius) erzählten Fall

einer Entbindung während des Koma, und wie schon Haller (Elem. Phys. VIII. p. 420) hervorgehoben habe, dass die Wehen fortdauern können „ignara stupida et sopita et immobili et apoplectica et epileptica et convulsionibus agitata, et summe debili". — Von manchen Seiten wurde ein Zweifel erhoben, ob man berechtiget sei, die mit dem Geburtsacte verbundenen Schmerzempfindungen zu beschwichtigen. Simpson, welcher glaubt, dass auf die letzteren vielleicht nur deshalb so wenig Gewicht gelegt werde, weil man sie für etwas Nothwendiges anzusehen gewohnt sei, meint, dass man umgekehrt vielleicht lieber fragen sollte, ob, falls sich wirklich die anfänglich vertheidigte Gefahrlosigkeit und leichte Regulirbarkeit der Inhalationen bewähren sollte, man berechtiget sei, solch ein Mittel Jemand vorzuenthalten und ob man nicht vielmehr die Verpflichtung habe, „diese (wie Velpeau sich ausdrückt) durchdringenden Schreie, diese heftige Anstrengung, diese unaussprechliche Angst, diese unerträglich scheinenden Schmerzen" der Gebärenden zu ersparen. — Nichtsdestoweniger sind wir der Meinung, dass für gewöhnliche Geburtsfälle die Aetherisirung nur selten Anwendung finden werde, wie namentlich in der Privatpraxis sich nicht leicht Jemand dem nachträglichem Vorwurfe, zu verschiedenen, später (vielleicht ganz zufällig) sich entwickelnden Krankheiten, z. B. Hydrocephalus, Convulsionen etc., Anlass gegeben zu haben, wird aussetzen wollen.

Auch in *rein therapeutischer Beziehung* zur Behebung verschiedener Krankheitszustände, namentlich schmerzhafter *nervöser Leiden*, wurden die Aetherinhalationen mehrfach versucht. In 6 von Fr. Sibson im Spitale von Nottingham, 1 von Morgan in London, 1 von Lonsdale in Bristol und mehreren von Menière und Honoré in Paris beobachteten Fällen von *Prosopalgie*, gelang es, damit den Schmerz rasch abzuschneiden, doch kehrte dieser meistens nach kürzerer oder längerer Frist entweder in milderer Form, oder manchmal auch in gleicher Stärke zurück. Ebenso erfuhren wir von Dr. Flossmann, Kreiswundarzte in Elbogen, dass es ihm gelungen sei, sich durch Aetherinhalationen von einer heftigen Prosopalgie zu befreien, und Dr. Glückselig, Stadtphysicus ebendaselbst, vertrieb sich dadurch eine sehr hartnäckige Migräne. Bouvier erzielte eine längere Remission von Bleikolik. Dr. R. Willis (Barnes) schreibt vom 2. Febr., dass er schon seit Jahren sich der Aethereinathmungen mit dem besten Erfolge bei asthmatischen Beschwerden, eben so wie zur Abkürzung der Anfälle von Keuch- und Krampfhusten bediene, und zwar ganz einfach in der Art, dass er ein in Aether getauchtes Tuch vor Mund und Nase halten lässt (Lond. med. Gaz. n. 1002). Auch hierorts wurden auf der Klinik des Prof. Jaksch bei asthmatischen Anfällen in Folge von Herzkrankheiten mehrere derlei Versuche gemacht. In mehreren Fällen trat eine auffallende, in anderen

eine geringere Erleichterung ein; eine nachtheilige Folge war nie zu bemerken.

Bei *Epilepsie* (als Complication von Geisteskrankheiten) wurden in der Prager Irrenanstalt (unter Leitung des H. Director Riedl) Inhalationen von (Essig-) Aether mit mehr oder weniger günstigem Erfolge versucht. Bei einer Blödsinnigen, die fast täglich ausserordentlich heftige, epileptische und dazwischen öfters chorea-ähnliche Anfälle hatte, hörten die letzteren ganz auf, und die ersteren wurden viel seltener und milder; einige Anwandlungen abgerechnet, stellten sich innerhalb 14 Tagen nur 2 vollkommene Paroxysmen ein; bei einer Maniakischen wurden die Epilepsie-Anfälle nach 14tägigen Inhalationen viel seltener; bei einer an Verrücktheit Leidenden endlich, die sonst 3, 4—8 Anfälle des Tags hatte, blieben dieselben ganz aus.

Bei *Geisteskranken* kommt die Aethernarkose in gleicher Weise (wenn auch nach hierorts gemachten Erfahrungen etwas langsamer) wie bei Gesunden zu Stande, und auch bei ihnen können dergestalt Operationen schmerzlos vollzogen werden. Moreau brachte jedesmal einen aufgeregten Zustand hervor; Falret sah wenigstens keinen irgendwie vortheilhaften Einfluss auf die Geisteskrankheit selbst zurückbleiben. In der hierortigen Irrenanstalt wurde bei einem der bisher noch nicht sehr zahlreichen Versuche eine Veränderung des Deliriums und eine Abkürzung des maniakischen Anfalles, noch in keinem Falle aber eine nachhaltige günstige Wirkung auf die Geistesstörung selbst beobachtet.

In *gerichtsärztlicher Beziehung* benützte Baudens die Aetherisirung in 2 interessanten Fällen, die er der Acad. des sciences am 8. März mittheilte, *einmal* zur Nachweisung der Simulation einer starken Rückenkrümmung, über welche ein zum Militärdienste bestimmter junger Mann durch lange Zeit mehrere Aerzte zu täuschen wusste, *dann* zur Sicherstellung einer erst für simulirt gehaltenen Ankylose des Hüftgelenks. Mit dem Eintritte der die Betäubung begleitenden Muskelrelaxation waren alle Zweifel beseitigt.

Für die *Veterinärkunde* ist die Entdeckung in so fern von grosser Wichtigkeit, als sie ein Mittel darbietet, nicht blos den Thieren Schmerzen bei nothwendig werdenden Operationen zu ersparen, sondern auch um sie auf eine viel mildere Weise, als es durch Menschenhände und Zwangsgeräthschaften geschehen kann, zu bändigen, und den Operateur vor deren Gegenwehr zu schützen. In Folge der glücklichen Resultate, welche der k. k. Hofthierarzt Seifert bei den in den k. k. Hofställen gemachten Versuchen erlangte, wurde beschlossen, in Zukunft allen dort vorzunehmenden Castrationen und Englisirungen die Aetherisation vorangehen zu lassen. Von ganz besonderem Vortheile wird dies namentlich bei der Castration sein, bei welcher Operation es (wie auch der genannte Thier-

arzt anführt) schon manchmal geschehen ist, dass wildgewordene Hengste mit 6—10 Menschen durchgegangen sind.

Auch mit *andern Aetherarten* sind mehrfache Versuche gemacht worden. Schon Tracy (Lond. med. Gaz. 1001) fand, dass der Salzaether, nebstdem dass er angenehmer zu athmen ist, auch rascher wirke, während er mit Essigaether nie Erfolge erzielte. Hiermit ganz übereinstimmende Ergebnisse erlangten auch Freih. v. Bibra und Dr. Harless bei ihren Experimenten an Thieren, so wie Prof. Heyfelder, der unter dem Einflusse von Salzaetherdämpfen eine Operation am Fussgelenke, und eine Kondylomabtragung vollführte. (A. A. Z.) In unserer Irrenanstalt fand man die angedeutete Wirkung des Salzaethers bestätigt, aber auch mit Essigaether gelang es in 2 Fällen eine Betäubung hervorzubringen. — Flourens versuchte neuerdings auch das Chloroform (Chlorkohlenstoff) mit gleichem Erfolge (Acad. des sc. 8. März); ebenso das Stickstoffoxydul, dessen berauschende Wirkungen schon seit lange bekannt sind, und das daher den Namen Wonnegas erhielt. Auch Schönbein, der Entdecker der Schiessbaumwolle, kündigte an, ein neues Präparat gefunden zu haben, welchem er den Vorzug vor dem Aether einräumt. — Unserer Ansicht nach gewährt der (Schwefel-) Aether alle Vortheile, die man nur in pharmakodynamischer Beziehung an ein Mittel stellen kann. Er ist hinsichtlich seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften ziemlich genau bekannt, wirkt sicher und vollkommen, ist bequem zu handhaben, leicht darzustellen, nicht zu kostspielig, als ein vielfach zu technischen Zwecken verwendeter Handelsartikel auch überall zu bekommen, und daher bezüglich seiner therapeutischen Anwendung nicht in Vergleich zu stellen mit dem Salzaether (der schon bei 4° R. kocht), mit dem Chlorkohlenstoff (der eine noch so wenig gekannte, allem Anscheine nach keineswegs so indifferente Verbindung ist) u. dgl.

Die *Literatur* der Aetherinhalationen ist bereits keine unbedeutende mehr. Die wichtigsten Mittheilungen, welche uns bisher darüber zu Gebote standen, sind enthalten in Forbes british and foreign quarterly review, in den Verhandlungen der Acad. des sciences und der Acad. de médecine (Compt. rendus, Gaz. méd. de Paris n. 5 — 13, Gaz. des Hôp. n. 9—33 etc.), in den Berichten von Malgaigne (Revue médico-chirurgicale, Jan., Febr., Mars 1847), von Schuh, Mikschik, v. Dumreicher, Haller, Seifert (Z. d. ges. Wien. Aerzte, März 1847), Sigmund (österr. Wochenschrift 1847 n. 9—11), Bruns (Arch. f. phys. Heilkunde), in mehreren Correspondenzartikeln der A. A. Z. und einer grossen Anzahl zerstreuter Aufsätze in verschiedenen in- und ausländischen med. Zeitschriften. — Von selbstständigen Schriften sind bisher erschienen:

Dr. J. Schlesinger: Die Einathmung des Schwefelaethers in ihren Wirkungen auf Menschen und Thiere etc. Leipzig 1847. 8.

Dr. J. Rosenfeld: Die Schwefelaetherdämpfe und ihre Wirksamkeit. Pest 1847. 8. — Dr. V. N. Kronser: Der Schwefelaether, s. chem. Bereitung, Eigenschaft und Anwendung etc. Wien 1847. 8. Jasper, Hügel und Manz, (mit Abbildung der Apparate). — Heyfelder (Dr. und Prof.): Die Versuche mit dem Schwefelaether etc. Erlangen 1847. 8. C. Heider. (2 Kupfertafeln.) — Nur die letztere gründet sich vorzugsweise auf zahlreiche eigene Erfahrungen; die übrigen sind mehr oder minder glückliche Zusammenstellungen der Zeitschriftenergebnisse; nebstbei hat jene von Rosenfeld noch ein specielles Interesse wegen der darin enthaltenen Notizen aus Ungarn.

Ausserdem fanden wir noch angekündigt:

Pajot: Des effets de l'Inhalation des vapeurs d'éther. Broch. in 12. Paris chez Mascagna. — F. et D. A.: Appréciation de la propriété anesthésique des vapeurs d'éther sulfurique. Paris 1847. gr. 8. — Delabarre fils: Guide du praticien dans l'administration des vapeurs d'éther. Paris 1847 V. Masson. — J. Robinson: A. treatise on the Inhalation of the Vapour of Ether. London 1847. 8. Webster and Co. — (Während der Correctur erschien noch: Dr. J. Bergson: Die med. Anwendung der Aetherdämpfe. Berlin 1847. 8. D. Red.)

Erfahrungen über die Wirkung der Aetherinhalation bei Operationen auf der chirurgischen Klinik zu Prag.

Von Prof. *Pitha.*

Die Anwendung der Schwefelaetherdämpfe in der Chirurgie hat in der jüngsten Zeit so viel Epoche gemacht, und eine so allgemeine Theilnahme erweckt, dass es wohl heut zu Tage keinen Operateur mehr geben dürfte, der sich von der staunenswerthen Wirkung dieser grossartigen Entdeckung nicht bereits eigene Überzeugung verschafft hätte. Der Gegenstand ist übrigens so vielfach besprochen worden, dass wir uns jeder weitern Erwähnung desselben ganz füglich überheben könnten, wollten wir nicht billigererweise auch auf jene unserer Collegen Rücksicht nehmen, die auf dem Lande, fern von der Hauptstadt wohnend, bisher nicht in der Lage waren, sich durch eigene Anschauung von der Wahrheit einer für die leidende Menschheit so höchst wichtigen Thatsache Kenntniss zu verschaffen. Ausserdem dürften die folgenden Bemerkungen auch in so fern nicht ganz überflüssig sein, als gerade in der letzten Zeit, im Gegensatze zu den früheren enthusiastischen Anpreisungen, manche Bedenken und Einwürfe gegen die Aetheranwendung laut geworden sind, die um so verwirrender wirken, je mehr sie mitunter von anerkannten und gewichtigen Autoritäten herrühren, und je fabelhafter sonstige Schilderungen der Aethernarkose klingen.

In unserem Hospitale hat sich die schmerzstillende Kraft der Aetherdämpfe auf eine so eclatante Weise bewährt, dass wir nunmehr unsere Überzeugung von der höchst wohlthätigen, alle Erwartung übertreffenden

Wirksamkeit derselben, selbst bei den sonst schmerzhaftesten Operationen, unbedingt aussprechen können. Da wir diese Überzeugung durchweg aus eigener Erfahrung abstrahirt haben, und auf demselben Wege zur Kenntniss der bei der Anwendung eines so energischen Mittels nöthigen Vorsichtsmassregeln gelangt sind, so wollen wir in unserer gegenwärtigen Mittheilung durchaus nur die Resultate unserer eigenen Beobachtungen niederlegen, ohne auf die hierher bezüglichen Berichte und Reflexionen anderer Wundärzte Rücksicht zu nehmen. Wir legen den folgenden Bemerkungen eine ansehnliche Zahl meist grosser Operationen zu Grunde, die sämmtlich auf dem chirurgischen Amphitheater des allgem. Krankenhauses vor den Augen eines zahlreichen ärztlichen und nicht ärztlichen Publicums vollzogen worden, und daher wohl geeignet sind, unseren entfernten Collegen volle Glaubwürdigkeit zu verbürgen.

Die Zahl der in unserem Krankenhause von Februar bis Mitte April d. J. unter dem Einflusse der Aetherinhalationen verrichteten grösseren Operationen beträgt 60; darunter befanden sich: 3 Amputationen des Oberschenkels, — 1 des Unterschenkels, — 1 Exarticulation des Fussgelenkes nach Syme, — 1 Resection des Unterkiefers, — 1 Resection des Oberarmes, — 1 Resection des Ellenbogengelenkes, — 1 Resection des Fersenbeines, — 2 Ausstemmungen des Schienbeines, — 3 Exarticulationen nekrotischer Zehenglieder, — 1 Amputation des Mittelfingers, — 1 Exstirpation des Nagels an der grossen Zehe, — 3 Operat. des eingewachsenen Nagels (nach Dupuytren), — 1 Durchschneidung des Sphincter ani wegen Afterfissur, — 2 Operat. der Mastdarmfistel, — 1 Spaltung mehrerer sehr tiefer Gefässfisteln, — 2 Operationen eingeklemmter Hernien, — 1 Taxis bei chronischer Incarceration, — 1 Amputation einer skirrhösen Mamma mit Einschluss verhärteter Achseldrüsen, — 1 Exstirpation eines Brustskirrhus nebst Anlegung der umschlungenen Naht, — 2 Operationen von Lippenkrebs mit Ersatz der Unterlippe, — 1 Exstirpation eines thalergrossen Karcinoms an der Wange mit nachfolgender Wangenplastik, — 5 Exstirpationen karcinomatöser und Balggeschwülste, — 2 Exstirpationen einer Teleangiektasie, — 3 Tenotomien, — 1 Ausschneidung einer callösen Narbe der Hohlhand und Lösung der dadurch bedingten Contractur der Finger, — 1 Einrichtung einer veralteten Luxation des Ellenbogengelenkes, — 3 forcirte Streckungen von Contracturen des Hüft- und Kniegelenkes, — 2 Operationen der Hasenscharte, — 4 Fälle von Vereinigung tiefer, sehr langer Risswunden am Kopfe, Ober- und Unterschenkel, — 2 von Katheterismus bei sehr empfindlichen Individuen, — 3 von Anlegung der Wiener Ätzpaste, — 1 Kauterisation einer sehr empfindlichen Fungosität der Urethra. Überdies eine nicht notirte Anzahl von unbedeutenden Operationen, als: Scarificationen, Abscesseröffnungen, Zahnextractionen etc., bei denen blos im Anfange mit dem Aether experimentirt wurde.

Der Erfolg der Aetherinhalationen war im Allgemeinen befriedigend und mit wenigen Ausnahmen, auf deren Besprechung wir tiefer unten zurückkommen werden, überraschend günstig.

A. Ganz completen Erfolg mit gänzlicher Tilgung aller Schmerzempfindung während der ganzen Dauer der Operation ergaben folgende Fälle:

1. Eine *Amputation des Oberschenkels* nahe unterhalb des grossen Trochanters bei einem 30jährigen Instrumentenmacher wegen eines enormen $1\frac{1}{2}$ Schuh langen und 10 Zoll dicken, ellipsoidischen Knochenkarcinoms, welches den grössten Theil des Oberschenkels mit Einschluss des Kniegelenkes einnahm. Die Hautvenen waren fingerdick erweitert, und durchfurchten sehr zahlreich die Oberfläche der Geschwulst; in entsprechendem Verhältnisse war auch das Kaliber der tiefern Venen und Arterien. Die Höhe der Geschwulst und die Anschwellung der Leistendrüsen machten die temporäre Compression der Art. cruralis, die hier wegen der ohnehin schon sehr bedeutenden Blässe und Erschöpfung des Kranken äusserst wünschenswerth war, fast unmöglich. Die Operation war daher bei der unvermeidlich fürchterlichen Blutung und der enormen Dicke der Weichtheile an der Amputationsstelle wahrhaft schauderhaft zu nennen, und gebot kategorisch die eiligste Vollendung. Nach 4 Minuten langer Inhalation des Schwefelaethers schloss der ganz ruhige Kranke die Augen und reagirte nicht gegen Nadelstiche. Sofort wurde die Operation begonnen und in etwa $^3/_4$ Minuten vollbracht. Das Blut stürzte in vielen Strömen hervor, wurde jedoch schnell durch alsogleich an die grössten Arterien und Venen angelegte 5 Gräfe'sche Pincetten so weit gehemmt, dass die Unterbindung der Art. cruralis, profunda und einiger (10—12) meist rabenfederdicker Muskeläste ruhig geschehen konnte. Während dieses etwa 10 Minuten lang dauernden Actes untersuchte ich besorgt den todtenblassen, regungslos liegenden Kranken. Der Puls war kaum zu fühlen, die Respiration leise, die Augen geschlossen; der Kranke schien ganz bewusstlos zu schlummern und gab kein Zeichen von Schmerz zu erkennen. Auf meine erste Frage öffnete er jedoch sogleich die Augen und versicherte, er habe keinen Augenblick geschlafen, sondern genau bemerkt, wie ihm der Fuss „abgenommen" würde; — er unterschied nämlich deutlich die Entfernung der schweren Last der kranken Extremität, und da dies, jedoch vollkommen schmerzlos, geschehen war, so suchte er sich mit dem gesunden Fusse von der Abwesenheit des kranken zu überzeugen. Gefragt, ob er die Unterbindung der Arterien, das Übergiessen der Wunde mit kaltem Wasser, das Betupfen derselben mit Schwämmen etc. empfinde, und ob ihm überhaupt etwas weh thue, antwortete er fest und entschieden: „nein, nicht im Mindesten!" Nach vielen andern Fragen, die zu noch weiterer Constatirung seines vollkommen ungetrübten Bewusstseins an ihn gerichtet und durchaus richtig, ruhig und besonnen beantwortet wurden, äusserte er endlich den Wunsch, etwas

zu schlafen. Erst eine halbe Stunde später klagte er über ein mässiges Brennen in der Wunde. Die folgende Reaction war ganz mässig und erwünscht, die Symptome der Anämie hatten sich unter kräftiger Kost, und dem wohlthätigen Einflusse des (nach monatelanger Entbehrung sich wieder einstellenden) Schlafes, bald verloren, und gegenwärtig (14 Tage nach der Operation) ist die theilweise geschlossene Wunde in der besten Granulation begriffen.

2. Eine *Amputation des linken Oberschenkels bei einem achtjährigen Mädchen* (wegen Nekrose des ganzen Schienbeins). Nachdem die kleine Kranke zwei Tage vorher mit der Aetherinhalation vertraut gemacht worden war, wurde sie unter dem Vorwande eines abermaligen Athmungsversuches auf den Operationstisch gelegt und sie begann ganz wohlgemuth die Inhalation, die schon nach zwei Minuten die gewünschte Narkose herbeiführte. Da der Knochen sehr dünn und daher in drei Sägezügen getrennt war, so dauerte die Amputation nicht länger als 27 Secunden. Die Kranke liess beim Durchsägen ein leises kurzes Wimmern vernehmen; dessenungeachtet wusste sie beim Erwachen aus der etwa drei Minuten langen Betäubung gar nichts von der stattgehabten Operation, und lachte beim Anblicke des verbundenen Stumpfes freudig auf. Die Blutung war unbedeutend, bald gestillt, die Reaction ganz erwünscht; die Kranke befand sich — nach einem 1½stündigen, von vielen, ziemlich heftigen Delirien gestörten Schlafe — so wohl, als ob Nichts geschehen wäre; Appetit und Schlaf waren normal. Die Wunde blieb völlig schmerzlos; am fünften Tage war sie grösstentheils per primam intentionem geheilt, und nach 12 Tagen, bis auf zwei kleine, den Ligaturen entsprechende eiternde Öffnungen, vollkommen vernarbt.

3. Ein nicht minder befriedigendes Resultat hatten die Aetherdämpfe bei einem durch lange Schaflosigkeit sehr erschöpften und äusserst sensiblen 36jährigen Israeliten, dem wegen eines zwei Fäuste grossen Medullarsarkoms am Kniegelenke der Oberschenkel amputirt werden musste. Die Operation wurde mittelst des einzeitigen Zirkelschnittes in einer Minute vollführt und war wie auch die Anlegung von 10 Ligaturen, ganz schmerzlos, obgleich die eigentliche Narkose kaum 2 Minuten gedauert, und der Operirte während der Blutstillung ganz besonnen alle Fragen beantwortet hatte. Auch hier war die Reaction mässig und die Wunde zeigte sich bei der Abnahme des Verbandes am vierten Tage fast durchgehends per primam intentionem vereinigt.

4. Die *Exarticulation des Fussgelenkes nach* Syme geschah bei einem 65jährigen sehr herabgekommenen, und kachektischen Branntweintrinker, wegen Caries der Fusswurzelknochen. Der Kranke war im höchsten Grade mürrisch und finster; der Fuss dabei so empfindlich, dass man ihn buchstäblich nicht anrühren durfte. Diese enorme Empfind-

lichkeit schien den Aetherdämpfen gar nicht weichen zu wollen, denn selbst nach 15 Minuten lang fortgesetzter Einathmung reagirte er unbändig gegen jede Berührung. Da die Aethernarkose selbst nach weiteren 10 Minuten noch immer nicht eintrat, der Kranke im Gegentheile immer heftiger tobte, so schritt ich — in der Voraussetzung gänzlicher Unempfänglichkeit des Individuums auf dessen Betäubung verzichtend — zur Auslösung des Gelenks, die bei der krankhaften Auflockerung des Bandapparats äusserst leicht und rasch (in 1 ½ Minuten) vollführt wurde. Der Kranke zuckte dabei gar nicht mit dem Fusse, schrie aber äusserst heftig auf, stiess den Apparat trotzig von sich, und verlangte zu unserem grossen Erstaunen: man möchte doch endlich einmal die Operation beginnen, der Aether könne und werde ihm zu nichts nützen, nur die Erwartung der Operation sei ihm fürchterlich. Nachdem wir uns durch wiederholtes Fragen überzeugt hatten, dass er von der schon vollbrachten Exarticulation wirklich keine Ahnung habe, wurde der zweite Act der Operation, die Resection der Gelenkenden der Unterschenkelknochen, vorgenommen, und nach der Blutstillung der Plantarlappen mittelst der Knopfnaht angeheftet, während der Patient, immer in sitzender Stellung, unter wilden Gebärden seine Verwünschungen des Aethers fortsetzte. Nichts gleicht der Überraschung und freudig beredten Verwunderung des Kranken, als man ihm auf sein wiederholtes ungestümes Begehren der Operation den bereits verbundenen Amputationsstumpf zeigte. Von dem Augenblicke an wurde sein Gemüth, sein Charakter ganz umwandelt, der morose, wortkarge, immer unzufriedene Mann wurde nun heiter, gemüthlich und übersprudelte von redseliger Dankbarkeit, — eine Umwandlung, die uns um so mehr in Erstaunen setzte, als sie zwei volle Tage anhielt. In geradem Verhältnisse zu der Gemüthsaufregung war hier auch die Gefässreaction sehr bedeutend, und anhaltend wie jene. Die Wunde schien sich in den ersten Tagen gut zu verhalten, doch zeigte sich alsbald die locale Reaction unzureichend, der Fersenlappen klebte ganz leblos an dem vordern Wundrande, löste sich nach Entfernung der Knopfnähte allmälig, und starb endlich fast ganz ab, so dass gegenwärtig die Wunde eine sehr breite granulirende Fläche darstellt, deren Vernarbung die grösste Schwierigkeit bieten wird. Die Constitution des Kranken dagegen hat sich sehr gebessert, so dass er nun kräftig und genährt aussieht, und alle physiologischen Verrichtungen normal von Statten gehen.

5. Eben so wirksam zeigte sich der Aether bei der *Amputation des Unterschenkels* an einer 26jährigen mit Podarthrokace behafteten Kranken. Durch vorausgegangenes Puerperalfieber und herrschende Pyämie im höchsten Grade abgezehrt, alle Symptome weit gediehener Tuberculose an sich tragend, schien sie überhaupt sich weder für die

Operation, und noch weniger für die Aetherinhalationen zu eignen. Mit nicht geringer Besorgniss unterwarfen wir die Kranke dem Einflusse der Aetherdämpfe, die schon nach wenigen Athemzügen die gewünschte Narkose herbeiführten, so dass die Amputation des Unterschenkels dicht über den Knöcheln ganz schmerzlos geschehen konnte. Die Narkose verflog so schnell als sie kam; nach einem viertelstündigen ruhigen Schlafe fand sich die Operirte vollkommen wohl, klagte nicht über die geringsten Brustbeschwerden und der Husten hatte sich nicht nur nicht vermehrt, sondern wurde vielmehr seltener als vor der Operation. Eben so legte sich vom Operationstage an das früher allabendlich exacerbirende hektische Fieber, die locale Reaction war ganz erwünscht, und die Heilung der Wunde erfolgte unter raschem Aufblühen der Kranken in drei Wochen.

6. Ganz vorzüglich und unschätzbar zeigte sich die Wirkung der Aetherdämpfe bei der *Operation einer Afterfissur*, bekanntlich einer der allerschmerzhaftesten Krankheiten. Die sonst sehr geduldige und sanfte 28jährige Kranke litt unsäglich bei der schonendsten Untersuchung und der gelindesten Berührung der Fissur, und die Schmerzen beim Stuhlgange waren so gross, dass häufig ein langer heftiger Schüttelfrost darauf folgte. Unter dem Einflusse der Aethernarkose, die hier sehr schnell (in 2 Minuten) eintrat, konnte die Fissur nicht nur ganz bequem, ohne den geringsten Widerstand des Sphinkters untersucht, sondern auch dieser selbst, ohne die geringste Schmerzäusserung von Seite der Kranken, durchschnitten werden. Den schlagendsten Beweis totaler Schmerzlosigkeit lieferte insbesondere die gänzliche Erschlaffung des sonst immer heftig contrahirten Schliessmuskels selbst im Momente des Schnittes, der dadurch allerdings nicht erleichtert wurde. Erst nach der Tamponade der heftig blutenden Wunde und angelegter *T*-Binde erwachte die Kranke und wusste gar nichts von der überstandenen Operation. — Eine halbe Stunde später erfolgte aber bei dieser höchst sensiblen Kranken ein sehr heftiger Schüttelfrost, der aller Mittel ungeachtet 6 Stunden lang anhielt und erst gegen Abend einem allgemeinen reichlichen Schweisse wich, ohne übrigens weitere nachtheilige Folgen zu hinterlassen.

7. Eben so schmerzlos wie im vorhergehenden Falle war die *Durchschneidung des Sphinkters und die Spaltung zweier Seitengänge bei der Operation einer Mastdarmfistel* bei einem 12jährigen Knaben. Hier folgte jedoch eine nur mässige Gefässreaction, und die Wunde heilte, einer Nachblutung am 4. Tage ungeachtet, sehr rasch und vollkommen. — Endlich sind hierher noch: 8. die Ausschälung einer Balggeschwulst am Kopfe einer ambulatorischen Kranken, 9. die subcutane Durchschneidung des Flexor digit. sublimis und Flexor carpi radialis und ulnaris mit nachfolgender forcirter Streckung des ankylotisch gebogenen Handgelenkes an beiden Händen eines 16jährigen Mädchens, so wie 10. die

Dupuytren'sche Ausreissung des eingewachsenen Nagelrandes der grossen Zehe bei zwei Studirenden und die Exstirpation des Nagels bei einer Magd zu rechnen.

In allen diesen Fällen fühlten die Operirten nicht nur keinen Schmerz, sondern gaben solchen auch durch kein Zeichen zu erkennen. Die Kranke mit der Ankylose des Knorpelgelenkes hörte das Krachen der gewaltsam zerrissenen Adhäsionen, ohne jedoch dabei Schmerz zu empfinden.

B. Bei allen übrigen der oben angeführten Operationen war der Erfolg der Aetherinhalation minder vollständig. Die meisten der Kranken hatten zwar nach vollendeter Operation keine oder nur eine sehr dunkle Ahnung derselben, versicherten auch in der Regel, keine Schmerzen empfunden zu haben, gaben jedoch während des Operationsactes selbst durch Wimmern, Stöhnen, Einige selbst durch lautes heftiges Schreien, unzweideutige Zeichen einer lebhaften Schmerzempfindung. Dies gilt namentlich von allen länger dauernden Operationen, bei denen, um die Schmerzbetäubung zu erhalten, länger fortgesetzte und mitunter mehrmal wiederholte Aetherinhalationen nothwendig wurden. Hier blieben dann auch natürlich die Folgen der aufregenden Aetherdämpfe nicht so gleichgültig, sondern erzeugten eine mehr oder weniger andauernde, zuweilen eine sehr heftige Gefässreaction. Namentlich war dies bei einer *Resection des Ellenbogengelenkes* der Fall. Diese wurde an einem 20jährigen, sehr empfindlichen und durch weit gediehene Lungentuberculose, mehrmaligen Bluthusten, zweimal nach einander überstandenen Typhus, und erst vor einem Jahre auf eine sehr angreifende Weise geheilte Lues im höchsten Grade herabgekommenen Mädchen, wegen Caries der Kondylen des Oberarmes, des Olekranons und des Köpfchens des Radius vorgenommen, nachdem ihre zerrüttete Constitution durch vorangeschickte tonische Behandlung etwas gebessert worden war. Nach etwa zwei Minuten langer Inhalation der Aetherdämpfe trat schon die Narkose ein, worauf die Operation nach Moreau's Methode vorgenommen wurde. — Nachdem die schadhafte Partie des Humerus durch Ablösung eines trapezoidischen, den Triceps einschliessenden Lappens blossgelegt worden war, wurde dieselbe $2^1/_2$ Zoll über der Trochlea mittelst der Jeffrey'schen Säge durchschnitten, hierauf von innen bis zum Gelenke herab präparirt und nun dessen Desarticulation von der inneren Gelenkfläche aus mit Leichtigkeit bewirkt, worauf die Resection des Olekranons und des Köpfchens des Radius, dicht an der Insertionsstelle des Brachialis internus und biceps, mit einer gewöhnlichen Phalangensäge verrichtet wurde. Die Kranke schrie heftig bei den ersten Schnitten auf, so dass die Einathmung während der Operation, die der starken Blutung wegen über 15 Minuten dauerte, mit geringen Unterbrechungen fortgesetzt werden musste. Obwohl die Kranke im ganzen

Verfolge der Operation fortwährend weinte und über heftige Schmerzen klagte, versicherte sie doch unmittelbar nach der Vollendung derselben, dass sie keine Schmerzen empfunden habe, und sprach sich mit enthusiastischer Bewunderung darüber aus, schilderte sehr beredt ihren „herrlichen" Traum von einem glänzenden Balle etc. bis sie endlich ermattet in einen kurzen sanften Schlaf verfiel. Die auf die Operation folgende Gefässreaction war äusserst heftig: der Puls zählte durch mehrere Tage hindurch 140—160 Schläge in der Minute, bei schneller kurzer Respiration, heftigem Cardiopalmus und unerträglicher Hitze im ganzen Körper, — Symptome, die endlich der Digitalis mit Morphium wichen. Merkwürdig und sehr beruhigend war jedoch der Umstand, dass sich, der grossen Reizbarkeit der Lungen ungeachtet, der früher bestandene Lungenkatarrh nicht vermehrte, sondern im Gegentheile verminderte (wie bei N. 5); das Resultat der Operation war übrigens — des erwähnten Gefässsturmes und der durch mehr als 14 Tage dauernden sehr profusen Secretion der Wunde ungeachtet — ein sehr befriedigendes, und wir haben nach den bisherigen Fortschritten der localen Heilung und der allmäligen Kräftigung der Kranken alle Hoffnung zur völligen Herstellung derselben.

12. Gleiches Bewandtniss hatte es mit der Aetherwirkung bei der Wangenplastik, der Resection des Schien- und Fersenbeines, der Operation der Gefässfisteln, der Lösung der Narbencontractur etc. Der Schmerz, der sich durch unzweideutig geäusserte Zeichen der Operirten, und mitunter durch heftige Gegenwehr kundgab, wurde hernach nicht ganz aufgehoben, sondern nur dumpfer gemacht, oder vielmehr nur das Bewusstsein desselben verdunkelt, wenn gleich nach der Operation keine Erinnerung daran zurückblieb, im Gegentheile die Kranken in der heitern Aufregung die Versicherung völliger Schmerzlosigkeit aussprachen. Einige weinten auch während und nach der Operation, gaben aber als Grund davon nicht den empfindlichen Schmerz, sondern unangenehme, schreckhafte Träume an. Ebenso verhielt es sich mit der Gegenwehr. Das heftige Widerstreben, Herumschlagen der Glieder hing mit den Täuschungen des Traumes (Tanzen, Raubanfällen etc.) zusammen. Von diesen Träumen und Sinnestäuschungen kamen uns die mannigfachsten Combinationen vor. Zuweilen können dieselben für den Patienten recht verfänglich werden. So beichtete die eine Kranke der ihr vorschwebenden Mutter Gottes eine ganze Litanei von Sünden, ohne dass wir sie im Flusse ihrer Rede aufzuhalten vermocht hätten.

C. *Ganz ohne Erfolg* blieb die Anwendung der Aetherdämpfe bei einer Brustamputation auf dem Lande. Obwohl die Kranke scheinbar bald von der Narkose bewältigt wurde, so erwachte sie doch schon beim ersten Schnitte, und jammerte, der weiteren Einathmung ungeachtet, im

ganzen Verlaufe der Operation allem Anscheine nach mehr und anhaltender, als sie es ohne Aether gethan haben würde, der hier die Sensibilität eher zu steigern als zu beschwichtigen schien.

D. Eine *sehr unangenehme Wirkung* hatte der Aether bei einem achtjährigen kachektischen Judenmädchen, an der eine plastische Operation — Bildung der Ober- und Unterlippe (wegen Zerstörung derselben durch Noma) — vorgenommen werden sollte. Das Kind wurde nach den ihm nur mühsam beigebrachten Aetherdämpfen förmlich tobsüchtig, und schrie gleich nach dem ersten Schnitte so fürchterlich auf, dass die Fortsetzung der Operation unmöglich wurde.

E. Endlich kam uns ein Fall vor, wo die Aetherinhalation offenbar *schädliche, ja selbst gefährliche Folgen* hatte. Ein junger, gesunder, sehr muskulöser und äusserst sensibler Mann, der vor einiger Zeit bei der Enucleation eines nekrotischen Zehengliedes Convulsionen bekommen hatte, ersuchte mich um dieselbe Operation an der grossen Zehe, bei der gleichfalls durch Erfrörung der dritte Phalanx nekrotisch geworden war. Wegen der schon bekannten ausserordentlichen Sensibilität des Kranken wollte ich bei dieser kleinen Operation diesmal den Aether anwenden, und liess denselben aus einem sehr vollkommenen Apparate (Goldschlägerhäutchen - Ballon) einathmen. Allein obwohl der Kranke der gebildeten Klasse angehörte, so war ihm doch der Vortheil des Einathmens auf keine Weise beizubringen; er machte dabei enorme Anstrengungen, um das Eindringen der Dämpfe in die Lungen zu hindern, statt zu begünstigen, und so kam es, dass er nach mehr als 30 Minuten langem forcirtem Athmen durchaus nicht narkotisirt, wohl aber sehr aufgeregt wurde. Die Operation musste deshalb — nach fruchtlosem Verbrauche von fast vier Unzen Aether — aufgeschoben werden. Fünf Tage später kam der Patient ins Hospital und verlangte unverzüglich die Operation, die denn diesmal nach ziemlich schnell — auf etwa 5 Minuten langes Aethereinathmen — eingetretener Narkose in wenigen Secunden, zur grossen Überraschung des gleich darauf in der heitersten Stimmung erwachten Kranken, ausgeführt wurde. Die der hohen Reizbarbeit des Patienten entsprechende Aufregung steigerte sich gegen Abend bedeutend; in der Nacht traten Delirien und heftige Schmerzen der Zehe, Tags darauf ein heisses Oedem des ganzen Fusses bis zum Fussrücken ein, von heftigen anhaltenden Fieberbewegungen und trockenem schmerzhaftem Husten begleitet. Hinzutretende Dyspnoe mit starkem Rasseln in der Brust und blutige Sputa am 3. Tage nach per Operation beurkundeten die Entwickelung von Pneumonie, deren Gegenwart durch tympanitische Percussion der rechten hinteren Thoraxwand und consonirendes Rasseln daselbst ausser Zweifel gesetzt wurde. Der Kranke gestand nun zwar, dass er sich zwei Tage vor der Operation

durch Verkühlung einen heftigen Husten und Schnupfen zugezogen, es jedoch aus Furcht vor abermaliger Verschiebung der Operation absichtlich verschwiegen habe. Dessenungeachtet muss hier die Pneumonie vorzugsweise den Aetherinhalationen zugeschrieben, oder diesen wenigstens ein grosser Antheil an der Hervorrufung derselben zugemessen werden, um so mehr, als der noch am vierten Tage nach der Operation stark nach Aether riechende Athem des Kranken eine eigenthümliche Sättigung der Blutmasse mit den Dämpfen beurkundete. So wurde hier einer der unbedeutendsten Operationen durch den Aethergebrauch offenbar die Gefahr einer sehr misslichen Complication aufgebürdet, — eine Erfahrung, die allen Wundärzten, die das zur Mode gewordene Mittel so häufig zu noch geringfügigeren Zwecken missbrauchen, zur Warnung dienen kann.

Diesen Fall ausgenommen sahen wir jedoch bei unsern ziemlich zahlreichen Anwendungen des Aethers nie einen nachweisbar aus denselben entspringenden Nachtheil für die Wunde oder den Gesammtorganismus resultiren. Namentlich ist uns niemals Pyämie nach unseren Aetheroperationen vorgekommen. Wir sind weit entfernt, hierin einen wohlthätigen, der Pyämie vorbeugenden Einfluss der Aetherdämpfe sehen zu wollen: wir wollen hiermit nur auf den causalen Zusammenhang der darnach in Wien zufälligerweise häufiger beobachteten Pyämien hingewiesen haben. — Ein einziger Todesfall hat sich unter den mit Aether Operirten ereignet, und dieser hätte sehr leicht auf Rechnung der Aetherinhalationen gesetzt werden können, wenn uns nicht zuvor ein sehr analoges Beispiel unabhängig vom Aether vorgekommen wäre. Eine schwächliche 63jährige, tuberculöse Frau wurde wegen eines seit vier Tagen unter heftigen Erscheinungen eingeklemmten Schenkelbruches operirt, und zwar — da man sich den Zeitungen zufolge von der Aethernarkose spontane Reduction oder Möglichkeit der Taxis versprach — nach vorangeschickter Aetherinhalation. Die Kranke athmete unvollkommen, der Apparat passte nicht gut, es gelangten zu wenig Dämpfe in die Lungen, daher der Erfolg sehr unvollkommen war, und namentlich keine Betäubung zu Stande kam. Die Operation wurde demnach unter lebhaften Schmerzäusserungen der Kranken verrichtet und hatte ihren Zweck insofern erreicht, als die Communication des Darmcanals wieder hergestellt wurde, und alle Einklemmungssymptome darnach verschwanden. Nichtsdestoweniger nahm die Hinfälligkeit der Kranken täglich mehr und mehr zu, es stellte sich Ischurie ein, die Dyspnöe steigerte sich, und endlich trat Sopor ein, der durch drei volle Tage andauerte. Die Kranke starb am eilften Tage nach der Operation an hypostatischer Hepatisation beider Lungen. Das Gehirn war ziemlich hyperämisch, die eingeklemmt gewesene Dünndarmpartie adhärirte durch Exsudat an der Bauchwand,

der ganze Darmcanal war vollkommen durchgängig, dabei fanden sich nur unbedeutende Spuren von Peritonitis. Die Pneumonie so wie die Hyperaemie des Gehirns (und die sie im Leben bezeichnenden apoplektischen Zufälle) könnten hier um so mehr dem Aether zugeschrieben werden, als gerade die Lungen und das Gehirn die Organe sind, welche von den Aetherdämpfen vorzugsweise afficirt werden. Um jedoch recht auffallend zu zeigen, wie voreilig dieser Schluss wäre, hat uns der Zufall auf der Klinik einen anderen sehr belehrenden Fall als Gegenstück zu jenem vorangeschickt. Ein 70jähriger Mann, ebenfalls an einem Schenkelbruche, jedoch ohne Aether operirt, starb zwei Tage darauf an croupöser Pneumonie (Hepatisation fast des ganzen unteren und mittleren Lappens der rechten Lunge), nachdem die Freiheit und Integrität des Darmcanals vollkommen hergestellt war. Wir haben in diesem Falle die Aetheranwendung nur aus Rücksicht für das hohe Alter des Kranken unterlassen, und verwahrten uns dadurch glücklicher Weise vor einem irrigen Schlusse, den wir im entgegengesetzten Falle für eben so sicher als nothwendig gehalten haben würden. Zwei neuerlich vorgekommene Fälle von eingeklemmten Hernien, bei denen sich der Aether ebenfalls erfolglos, jedoch unschädlich gezeigt hatte, stimmen übrigens die Illusion, in der Aethernarkose ein mächtiges Mittel der Taxis gefunden zu haben, gewaltig herab. Es leuchtet auch von vorneherein nur zu deutlich ein, dass die den Muskelwiderstand paralysirende Wirkung des Aethers der Taxis eingeklemmter Hernien nur in jenen leider höchst seltenen Fällen förderlich sein kann, wo ihr fast kein anderes Hinderniss entgegensteht. Gegen absolute mechanische Hindernisse muss natürlich die stärkste Narkose unwirksam bleiben.

Desto mehr lässt sich dagegen, und zwar mit vollem, rationell einleuchtendem Grunde von der Wirkung der Aethernarkose bei der *Reduction der Luxationen* erwarten, bei denen in der Regel die Überwindung der Muskelkraft, zumal bei sehr robusten Individuen, die Hauptschwierigkeit bildet. Uns ist leider in der Aetherepoche bisher kein Fall von frischer Luxation vorgekommen; um so mehr bewährte sich das neue Mittel bei einer veralteten, seit 4 Wochen bestandenen Luxation des Ellenbogengelenks einer 30jährigen Israeliten-Frau. Es war eine complete Luxation des Vorderarmes nach hinten; ihre Reduction schien um so weniger zu hoffen zu sein, als die abnorme Lage der Knochen bereits durch sehr feste Adhäsionen und reichliches Exsudat rund um das Gelenk befestigt war, daher auch bei einem vorläufigen Versuche ohne Aether der grössten Kraftanstrengung hartnäckig widerstand. Unter dem Einflusse der hierauf zur vollen Entwickelung gebrachten Aethernarkose gelang jedoch die Einrichtung (nach C o o p e r's Methode) mit ziemlicher Leichtigkeit vollkommen. Auch bei entzündlichen Gelenksaffectionen, namentlich der sie

begleitenden schmerzhaften *Muskelcontracturen*, bewährte sich uns die Aethernarkose als ein unschätzbares Hülfsmittel der Behandlung. Der Fall einer sehr schmerzhaften Coxalgie bei einem 14jährigen Mädchen ist hier vorzüglich erwähnungswerth. Dieses Mädchen wurde im hiesigen Krankenhause bereits durch 6 Wochen der antiphlogistischen, sedativen und revulsiven Behandlung unterworfen, ohne durch dieselbe auch nur die geringste Linderung ihrer Schmerzen erfahren zu haben. Das Hüftgelenk war bedeutend angeschwollen, der Schenkel unter einem fast rechten Winkel gebeugt, steif, adducirt, und vom Trochanter bis zum Knie herab, besonders aber in der Höhe des Trochanters äusserst empfindlich, so dass die Kranke bei jeder Berührung aufschrie, und schon bei Annäherung der zu untersuchenden Hand zitterte. Bei dieser excessiven Empfindlichkeit war an eine nähere Untersuchung des Übels nicht zu denken; die Kranke behielt ängstlich ihre kauernde Seitenlage im Bette mit an- und beigezogenem rechten Oberschenkel, den sie sich weder anrühren, und noch viel weniger bewegen (dehnen oder strecken) liess. Da einerseits der Grund der ungewöhnlich heftigen und allen Mitteln trotzenden Schmerzen ohne nähere Untersuchung nicht zu erforschen war, andererseits die unvortheilhafte, alle Möglichkeit der Heilung vereitelnde Lage der Kranken und ihrer Extremität insbesondere nur zu sehr einleuchtete, so handelte es sich hier dringend um Auffindung eines Mittels zur Beseitigung der dem diagnostischen und therapeutischen Zwecke gleich hinderlichen Sensibilität, eines Mittels, das wir in dem Schwefeläther zu finden hofften und auch wirklich fanden. Nach wenigen Einathmungen der Aetherdämpfe äusserte sich schon bei der höchst reizbaren Kranken der calmirende, muskelerschlaffende Einfluss der Narkose, in welcher die Streckung der contrahirten Extremität ohne die geringste Gewalt und ohne Schmerzäusserung von Seite der Kranken bewirkt werden konnte. Äusserst überraschend war aber die nachhaltige, andauernd wohlthätige Wirkung dieses so einfachen Mittels. Von diesem Augenblicke haben die bisher unausgesetzt quälenden Schmerzen sammt den sie begleitenden Fieberbewegungen aufgehört; die coxalgische Extremität wurde bei gestreckter Rückenlage der Kranken auf eine Extensionsschiene gelegt, die sie nun ohne Anstand vertrug. Diese 14 Tage lang streng eingehaltene ruhige Extensionslage reichte übrigens für sich allein zur Hebung der schmerzhaften Contractur des Hüftgelenks hin, worauf die Kranke allmälig zu gehen anfing und sich schnell erholte. Kaum wird sich der Aether je wohlthätiger zeigen können als in diesem Falle.

Auch *als blos diagnostisches Hülfsmittel* wird der Aether den Wundärzten unschätzbare Vortheile bieten, wie aus folgendem Falle erhellt. Ein siebenjähriger Knabe sollte wegen Verdacht von Blasenstein (Enuresis, Strangurie etc.) untersucht werden. Das Kind war so empfindlich

und dabei so verzogen und unbändig, dass die Einführung des Katheters, aller Mühe ungeachtet, unmöglich war. Wir griffen daher zum Schwefelaether, und nach wenigen Athemzügen konnte die Blase mit aller Ruhe mittelst der Steinsonde untersucht werden. Nirgends zeigte sich übrigens die Heiterkeit erregende Wirkung der Aetherdämpfe in stärkerem Grade, als bei diesem Knaben. Er wurde ausgelassen munter, verlangte mit komischem Ungestüm die Fortsetzung der Inhalation „des Geistes", küsste in freudiger Trunkenheit Alles, was ihm begegnete, und war nur durch das Versprechen, ihn am folgenden Tage abermals zu aetherisiren, zur Räumung des Operationssaales zu bewegen. Er stellte sich Tags darauf auch wirklich ein, um uns an unser Versprechen zu mahnen, und wir hatten alle Mühe, ihn über die Unstatthaftigkeit seines Begehrens zu belehren.

Einmal bot sich uns die Gelegenheit die Aetherinhalation bei einem Kolikanfalle an einem 16jährigen Knaben zu versuchen. Die Schmerzen wurden nach einer gegen 10 Minuten langen Inhalation beschwichtigt, doch war die nun eingetretene Narkose von ungewöhnlich langer Dauer; der Knabe schlief darnach gegen 20 Stunden glücklicherweise einen ganz sanften, ruhigen Schlaf, aus dem er vollkommen wohl erwachte.

Endlich benützte ich den Aether in einem Falle von Neuralgia supraorbitalis bei einer sehr zarten, sensiblen Dame. Der Erfolg war hier nicht ganz befriedigend, doch bewirkten die wenigen Inhalationen eine bedeutende Linderung des Anfalls, namentlich durch Mässigung des sonst die Anfälle jedesmal begleitenden heftigen Erbrechens.

R e s u m é.

Blicken wir auf die angeführten Fälle zurück, so ergeben sich folgende Resultate.

1. Die Inhalation der Aetherdämpfe ist ein unschätzbar wohlthätiges Hülfsmittel für alle schmerzhaften chirurgischen Encheiresen. Erwägt man, wie viele Unglückliche selbst die qualvollsten Leiden blos aus Furcht vor jeder, selbst sichere Heilung versprechenden Operation, jahrelang zu dulden haben, und häufig auch Opfer dieser unüberwindlichen Schmerzenscheu werden, so ergibt sich die Unermesslichkeit der Wohlthat dieser segenreichen Entdeckung für die leidende Menschheit.

2. Nicht minder wohlthätig ist aber dieselbe für den Operateur selbst, der nun seinem Kranken minder furchtbar erscheint, und mit voller Gemüthsruhe selbst die schmerzhaftesten Eingriffe wagen, und besonnen, ohne die oft nicht geringen Störungen des Mitgefühls, das leicht in unzeitiges Mitleid ausartet, vollenden kann.

3. Manche Operationen scheitern blos an der Indocilität der Kranken, oder begegnen wenigstens der grössten Schwierigkeit in dem

instinctmässigen, gar oft unbändigen Widerstreben derselben, dem nicht selten die roheste Gewalt durch Maschinen oder Menschenhände entgegengesetzt, oder durch ebenso grausame als abschreckende Vorkehrungen (Gurten, Anbinden etc.) vorgebaut werden muss. Diese schauderhafte Seite der Chirurgie sehen wir durch die Einführung des Aethers ganz aufgehoben.

4. Der Aether bietet uns nicht allein für Operationen ein grossartiges Erleichterungs-, sondern auch für die Diagnostik wesentlich förderndes Hülfsmittel, namentlich bei Kindern oder sonst indocilen und zu empfindlichen Kranken. So wäre bei dem oben erwähnten Knaben die Diagnose des Blasensteins, bei der mit fungösen Excrescenzen der Urethra behafteten Frau die Untersuchung der Urethra ohne Aether rein unmöglich gewesen.

5. Die vorzüglichste Geltung und ihren eigenthümlichen Platz findet die Anwendung des Aethers bei grossen, sehr schmerzhaften und kurz dauernden Operationen, namentlich bei grösseren Amputationen. Hier zeigt sich, wenn man den Aether gehörig zu benützen weiss, der wundervolle Effect desselben im glänzendsten Lichte.

6. Um diesen Effect vollkommen zu erzielen, muss die Operation im richtigen Momente — nicht zu früh — begonnen und rasch vollzogen werden. Man verdirbt Alles, wenn man zu früh, gleich in den ersten Momenten der eintretenden Narkose, nach dem Messer greift. Der Kranke wird aus seiner eben beginnenden, meist angenehmen Betäubung durch den ersten Schnitt furchtbar aufgeschreckt, er schreit dann wilder und tobender, als er es ohne Aether gethan haben würde, nicht so sehr vor Schmerz, als vor Entsetzen über die plötzliche widrige Unterbrechung seiner noch nicht weit genug gediehenen Nerven-Illusion. War die Narkose noch gar zu gering, so verscheucht sie der erste Schnitt ganz und gar, und der dadurch verursachte Schrecken erzeugt eine Aufregung, die der fortgesetzten Inhalation hartnäckig widersteht, so dass dann der nöthige Grad der Narkose entweder gar nicht oder nur nach sehr langem Einathmen zu erlangen ist. Man verliert auf diese Art die Wohlthat des Aethers und setzt den Kranken der Gefahr seines übermässigen Gebrauches aus. Dies ist in der Regel der Grund des häufigen Misslingens der Aetherversuche, und wir hatten bei den meisten der oben erwähnten, mit unvollkommenem Aethererfolge operirten Fällen, unsererseits lediglich den Fehler des zu frühen Beginnens der Operation zu beklagen. Besonders gilt dies von einer Operation der Hasenscharten, der Lippenplastik und der Brustamputation.

7. Der beabsichtigte Grad der Narkose lässt sich weder nach der Dauer der Inhalationen, noch nach der Menge des verbrauchten Aethers, noch selbst nach grossen bestimmten Symptomen oder Reagentien be-

messen. Alter, Geschlecht, Constitution, Lebensweise, Idiosynkrasie, ja selbst die momentane Gemüthsverfassung und der moralische Charakter des betreffenden Individuums — modificiren, beschleunigen oder retardiren den Eintritt und die volle Entwickelung der Narkose. Ausserdem hängt sehr viel von der Manipulation selbst ab, worauf wir weiter unten zurückkommen werden. Kinder, zarte, sensible, schwächliche Personen, insbesondere Frauen, werden schnell hinfällig und betäubt; wenn sie ordentlich athmen, tritt bei ihnen zuweilen schon in $^1/_2$ — 1 Minute, durchschnittlich in 2—3 Minuten, der hinreichende Grad von Narkose ein. Erwachsene, kräftige Personen brauchen hierzu in der Regel 4—15 Minuten, während an Spirituosa gewöhnte, insbesondere Branntweintrinker, dem Aetherdunste 20 bis 30 Minuten oder ganz und gar widerstehen können, ohne eine andere Wirkung als die eines leichten Rausches zu erfahren. Die Symptome der Aetherwirkung variiren nach denselben Umständen, so dass darnach der Sättigungsgrad eben so wenig zu bestimmen ist: sie können sehr ausgesprochen sein, während Empfindlichkeit gegen Hautreize noch fortbesteht, dagegen diese schon erloschen sein, wenn jene anscheinend noch sehr wenig entwickelt sind. Zur Beurtheilung der Höhe der Narkose ist daher die Berücksichtigung und combinirende Würdigung aller genannten Momente nothwendig; man würde sehr irren, wenn man den rechten Zeitpunkt der Operation nach einem einzigen Anhaltspunkte bestimmen wollte. So hielten wir Anfangs die Narkose schon für vollständig, wenn der Kranke gegen Nadelstiche nicht mehr reagirte. Ein leichter Nadelstich ist aber gar zu sehr von einem tiefen Schnitt verschieden, als dass er für den letzteren massgebend werden könnte. Die Nichtempfindung der Nadelstiche bezeichnet eben nur den Anfang der Narkose: erst von diesem Momente an werden die Aetherdämpfe ordentlich und in langen freien Athemzügen von den, der bisherigen Beklommenheit entfesselten Lungen aufgenommen. Drei bis fünf solcher freier Inhalationen wirken weit mehr als alle vorhergehenden, wenn auch noch so zahlreichen, unregelmässigen, ängstlichen Inspirationen. Erst von den letzten unwillkürlichen, vollen Inhalationen ist der eigentliche Zustand der Schmerzimmunität zu erwarten, der sich im Allgemeinen durch schlaffes Collabiren der vorher agitirten und selbst convulsivisch zusammengezogenen Extremitäten, paralytische Erschlaffung aller Muskeln, unstetes Rollen der Augäpfel, abnehmende Zahl der Pulsschläge und besonders der Respirationen, die zugleich immer schwächer und leiser werden etc. zu erkennen gibt. Dieser Übergang der Aufregung in Abspannung, Erschlaffung und Ruhe bezeichnet vorzugsweise den gewünschten Zustand von Anodynie, den wahren Moment der Operation.

8. Die Dauer der Unempfindlichkeit oder vielmehr Schmerzunfähigkeit des Nervensystems ist eben so verschieden, und steht einigermassen im Verhältnisse zur Dauer der Inhalationen, die sie producirten. Je schneller die Narkose eintrat, um so schneller verfliegt sie wieder. Sie variirt demnach von 1 — 10 Minuten; selten hält sie noch länger an; für die Mehrzahl der Fälle gilt nur die kürzeste Dauer von 1—3 Minuten. Diese müssen mit besonnener Eile zur Vollendung der Operation, oder wenigstens ihrer schmerzlichsten Acte benützt werden. Bei Operationen, die in einer so kurzen Zeit nicht ausführbar sind, ist es rathsam, die Inhalationen während der Operation selbst, wenigstens im Anfange, noch fortzusetzen, sofern es die Operation zulässt; wo dies aber nicht thunlich ist, z. B. bei Operationen im Gesichte, an den Lippen, der Mundhöhle etc. da muss die Narkose vor Anfang der Operation etwas weiter getrieben werden, um dann damit durch die ganze Dauer der Operation auszukommen. Dies gelingt jedoch selten ganz nach Wunsche, lässt sich wenigstens nicht im Vorhinein berechnen. So ist uns bei der einen der Hasenscharten-Operationen der narkotische Effect fast ganz misslungen, während der zweite unmittelbar darauf unter gleichen Verhältnissen vorgenommene Fall vom besten Erfolge gekrönt war. — Für sehr langwierige, namentlich aus mehreren getrennten Acten bestehende Operationen, reicht die erste Narkose nie aus, und die Inhalationen müssen dann, mit 3—5 Minuten langen Unterbrechungen, mehrmals — so oft nämlich die Kranken Schmerz zu äussern anfangen — wiederholt werden. Da die Kranken während der Narkose immer leicht und ungezwungen einathmen, so reichen hier in der Regel 3 — 4 Athemzüge hin, um die abnehmende Narkose wieder auf die gewünschte Höhe zurückzuführen, worauf man den Kranken abermals atmosphärische Luft inspiriren lassen kann. Auf diese Weise können nöthigenfalls die Aetherdämpfe in Summa 30—50 Minuten lang ohne allen Schaden eingeathmet werden.

9. Damit will jedoch nicht gesagt werden, dass die Aetherinhalationen eine ganz und gar unschädliche, Jedermann ungestraft zu überlassende Sache seien. Im Gegentheile kann vor dem Missbrauche derselben in unvernünftigen, ungeübten Händen, wozu theils der Reiz der Neuheit, theils die Annehmlichkeit der dadurch erzeugten Berauschung nur zu leicht verleitet, nicht nachdrücklich genug gewarnt werden. Wir haben bereits oben eines Falles erwähnt, wo der Aether nachtheilig wirkte; fremde Erfahrungen, namentlich in England, wo man selbst lethalen Ausgang der Aethernarkose beobachtet haben will, stellen die Warnung noch ernsthafter dar.

10. Die Symptome der Aethernarkose sind sehr mannigfaltig, und fast bei jedem Individuum verschieden; doch kommen sie im Allgemeinen den Erscheinungen eines Champagnerrausches sehr nahe.

Zwischen den Extremen der ruhigsten, einem sanften Schlummer gleichenden Betäubung bis zur tobsüchtigen Aufregung, — von der heitersten Exaltation bis zur tiefsten, in heftiges Schluchzen ausbrechenden Depression des Gemüthes, sahen wir viele Abstufungen, und einigemal sogar plötzliche Übergänge von Thränen in helles Lachen, von Zorn in Freude etc. In der Regel hingen diese Gemüthsäusserungen mit ihnen entsprechenden Träumen zusammen, die sich meist um Musik, Tanz, Himmel, Engel, Heilige etc., seltener um alltägliche Dinge drehten. Schreckhafte Träume erfolgten jedesmal, wenn die Operation zu früh, bei noch nicht completer Narkose begonnen wurde. War bereits entschieden eine angenehme Vision entwickelt, so störte sie auch der schmerzhafte Eingriff nicht im Geringsten. Viele schilderten die Wonne ihres trunkenen Zustandes in einer sehr poetischen, weit über ihren Bildungsgrad hinausgehenden Sprache, und mit noch beredterem, wahrhaft verklärtem Gesichtsausdrucke. Erotische Verzückung kam bei zwei jugendlichen Individuen, einem 18jährigen Mädchen und einem 20jährigen sehr kräftigen Manne vor, ein Umstand, der im letzten Falle die Operation (der Gefässfisteln) sehr erschwerte. Sowohl die traurigen als die heiteren Gemüthsstimmungen lösten sich in der Regel in einen bald sich einstellenden meist ruhigen Schlaf auf, der im Durchschnitte 15—30 Minuten, in einem einzigen Falle 20 Stunden dauerte. Das Erwachen war mit wenigen Ausnahmen, wo etwas Wüstheit des Kopfes zurückblieb, ganz normal. Nur in einem Falle war der Schlaf von wilden Delirien unterbrochen. In zwei Fällen dauerte die heitere Aufregung, in einem die verdriessliche Stimmung mehrere Stunden; bei einem Kranken hielt die redselige Heiterkeit sogar einen ganzen Tag an. Das Bewusstsein war auf der Akme der Narkose fast immer aufgehoben oder getrübt, wenigstens in Beziehuug auf die Operation, von der die meisten gar keine, wenige nur eine sehr dunkle Ahnung hatten. Doch scheint mir der wohlthätige Effect des Aethers nicht in dieser Trübung des Bewusstseins allein, und vielmehr nur in der Berauschung zu liegen; mehrere Umstände sprechen im Gegentheile für einen directen anodynen Einfluss des Schwefel-Aethers auf das Nervensystem, dem er gleichsam nur gerade die Schmerzempfindungsfähigkeit zu benehmen scheint. So war der erste am Oberschenkel Amputirte während der ganzen Operation bei vollem, ungetrübtem Bewusstsein, und reflectirte selbst ganz richtig über die Wunderbarkeit der von ihm deutlich, jedoch schmerzlos gefühlten „Wegnahme der Extremität;" — so ahnte der am Fussgelenke Exarticulirte gar nichts von der Operation, obwohl er im Momente derselben fortwährend sprach, deutlich sah und hörte und auf alle Fragen richtig antwortete; — so hörte eine Kranke, an der die Tenotomie gemacht wurde, das krachende Geräusch der gewaltsam getrennten Ankylose,

aber sie bezeichnete es als schmerzlos, sie war demnach im Momente der Operation nicht nur beim Bewusstsein, sondern richtete auch ihre Aufmerksamkeit darauf. Der dritte Amputirte sah, von uns selbst aufgefordert, aufmerksam zu, wie ihm die Arterien in der Wunde aufgesucht, torquirt und unterbunden wurden, und behauptete mit ganz ruhiger Miene, der man keine Geistesalienation ansehen konnte, dass dies Alles gar nicht weh thue. Ein anderer Kranker, der sich etwas furibund während der Operation hin und her warf, und deshalb kräftig gehalten werden musste, beklagte sich über den von dem Assistenten, namentlich an den Handgelenken ausgeübten Druck, wusste aber Nichts von der Operation selbst. Wir sehen also in diesen Beispielen die merkwürdige Thatsache temporärer totaler Aufhebung der Schmerzperceptionsfähigkeit bei ganz freiem und nur wenig getrübtem Bewusstsein, bei voller Integrität des Gesichts und Gehörs, ja selbst des Tastsinnes. Es scheint, als ob gerade nur der Sinn für den Wundschmerz erloschen wäre. Dies widerspricht gerade zu der ziemlich allgemein gangbaren Meinung, dass der Aetherrausch den Operirten nicht den Schmerz, sondern nur die Erinnerung an denselben benehme. Wohl verrathen Viele im Momente der Operation einen dunkel gefühlten Schmerz, und haben beim Erwachen keine Ahnung davon: allein da war die Narkose nicht intensiv genug, um die Leitungsfähigkeit der Nervenstränge für schmerzhafte Eindrücke ganz zu unterbrechen, daher auch die dem Grade der noch bestehenden Sensibilität entsprechenden Reflexbewegungen nicht ausbleiben konnten.

11. Die primäre Wirkung des durch die Lungen schnell in die Blutmasse aufgenommenen Aethers muss sich in den Nervencentren zunächst als eine erregende äussern, wie die Wirkung spirituöser Mittel überhaupt. Diese Erregung wird um so bedeutender und andauernder, die sie bezeichnende Reaction um so stürmischer sein, je grösser die Energie des Nervensystems, je mächtiger das Muskelsystem des Individuums entwickelt ist, und je aufgeregter beide schon vorher — z. B. durch Angst vor der Operation, Zwangsmassregeln und Widerstand bei der Inhalation — gewesen sind; während dieselbe bei zarten, schwächlichen und ruhigen Individuen kaum bemerkbar zu sein pflegt, und schnell der secundären, sopirenden Wirkung Plaz macht. So lange nun die Primärwirkung dauert, — was bei robusten Individuen ziemlich lange der Fall sein kann — ist die Sensilität nicht nur nicht abgestumpft, sondern sogar gesteigert, was sich aus den stürmischen Reflexbewegungen abnehmen lässt, die auf einen vorzeitig gemachten Einschnitt folgen. — Wartet man gehörig ab, bis sich dieses Excitationsstadium unter fortgesetzter Inhalation des Aethers vollkommen getilgt hat, so folgt auch auf den schmerzhaftesten Eingriff nicht die geringste Schmerzäusserung, also auch keine Schmerzempfindung. Es ist deshalb von

der grössten praktischen Wichtigkeit, in dieser Beziehung zwei Hauptformen der Aethernarkose zu unterscheiden. Die eine beobachtet man bei sensiblen, zarten, schwächlichen, ruhigen Individuen und fast bei allen Denen, die sich der Operation und den Inhalationen mit Vertrauen hingeben: sie tritt bald und leicht ein, ist ursprünglich und durch ihre ganze Dauer ruhig, und gewöhnlich nur einem sanften Schlafe gleichend. — Die andere kommt bei robusten, musculösen, von Angst und Furcht gefolterten, indocilen und widerspänstigen Individuen vor, die sich durch ängstliches, unregelmässiges, häufig unterbrochenes, gezwungenes Einathmen aufregen, oder wegen bereits erworbener Abstumpfung gegen Spirituosa — wie bei Branntweintrinkern — zu lange einathmen müssen. Hier geht der eigentlichen Narkose immer eine heftige, nicht selten bis zur Manie gesteigerte Aufregung mit Congestion gegen das Gehirn, Turgescenz, selbst Cyanose des Gesichtes, stertoröses Athmen, Palpitation des Herzens, Muskelkrämpfe, Trismus, Contracturen der Extremitäten etc. voraus. Diese Symptome treten um so heftiger hervor, und dauern um so länger an, je mehr das Individuum an spirituöse Getränke gewohnt war. Branntweintrinker widerstehen daher, wie wir es in mehreren Fällen sahen, dem Einflusse der Aetherdämpfe oft sehr lange, manche davon scheinen der eigentlichen Narkose mit Schmerzimmunität gar nicht fähig zu sein, und erfahren bei noch so langer Inhalation nur die geschilderte aufregende Wirkung derselben. In einem solchen Zustande ist jede grössere Operation unausführbar, ja selbst eine sonst geringfügige aus Furcht vor gefährlicher Steigerung der vorhandenen Muskelkrämpfe zu widerrathen. Die Kranken entwickeln dabei eine enorme Muskelkraft, und könnten dadurch leicht sich selbst und der Umgebung gefährlich werden; daher es wichtig ist, eine Aetheroperation nie ohne eine hinreichende Anzahl kräftiger und wohl unterrichteter Gehülfen zu unternehmen.

12. Die erwähnten Circulationsstörungen, namentlich die Kopfcongestionen, und überhaupt die ganze der zweiten Form der Narkose angehörige, schreckhafte Symptomengruppe scheinen — wenigstens nach unserer Erfahrung — mehr der Gemüthsaufregung der Kranken vor der Operation und dem unzweckmässigen Benehmen derselben bei der Inhalation, insbesondere den dabei stattfindenden gewaltsamen Athmungsanstrengungen, z. B. bei unzweckmässigem Apparate, enger Leitungsröhre etc. und dem dadurch nothwendig gewordenen zu grossen Aetherverbrauche, als dem Aether selbst zuzuschreiben zu sein. Denn bei Allen, die willig, unbefangen, langsam und regelmässig eingeathmet haben, sahen wir die Narkose ganz leicht und sanft — in ihrer ersten Form — auftreten. So verhält es sich namentlich ganz gewiss mit den überall angegebenen *Pulsveränderungen.* Allerdings wird der Puls häufig

Anfangs etwas beschleunigt, klein, contract, selbst unregelmässig, und später langsamer und voller; wir fanden ihn namentlich bei unseren ersten Versuchen an Kranken und Gesunden, nach wenigen Inhalationen schon auf 120—160 gestiegen, und bei eintretender Narkose wieder auf 80—60—50 herabsinken. Indess ergab sich bei genauer Controle der folgenden Versuche, dass die Meisten sich bereits mit Herzklopfen und unregelmässigem, kleinem und sehr beschleunigtem Pulse dem Versuche unterwarfen und solchen dann natürlich während der Inhalationen behielten, bis endlich die Seelenangst und mit ihr auch die secundären Circulationsstörungen der beruhigenden Wirkung der Aetherdämpfe weichen mussten. Unbefangene, mit aller Ruhe an den Versuch gehende Personen, die den Aether ruhig und langsam einathmeten, erlitten nicht die geringste Pulsveränderung; höchstens sank derselbe im Momente der höchsten Narkose auf 60 herab. Dasselbe gilt von der Störung und Aufregung der Respiration: bei ordentlichem, langsamem, furchtlosem Athmen entstand weder Husten noch Dyspnöe, Schnarchen oder sonstige Respirationsunregelmässigkeit.

13. Das Verhalten der *Sinnesorgane* bei der Narkose richtet sich nach der Form und dem Grade derselben. Als constant können wir bei unseren Beobachtungen nur Erweiterung der Pupillen im Anfange der Narkose bezeichnen. Häufig wurde auch ein rasches Hin- und Herrollen der Augen wahrgenommen. Bei zwei Kranken hielt die Pupillenerweiterung und mit ihr eine leichte Amblyopie über eine Stunde nach der Operation an. Ob der Geruchs- und Geschmackssinn durch die Aethernarkose Veränderung erleide, haben wir bisher nicht ermittelt. Das Gehör wurde in der Regel geschwächt, oder durch Hallucinationen aller Art, namentlich Vernehmen von Rauschen, Klingen, Musik etc. getrübt; in mehreren Fällen aber blieb es ganz rein und scharf. Schon oben führten wir Beispiele an, wo der Tastsinn, bei völliger Anodynie der Wunde, ungestört oder wenigstens nicht ganz aufgehoben war.

14. Tiefe, jedoch bald vorübergehende Ohnmacht sahen wir in zwei Fällen auf die Aetherinhalation folgen; doch war sie im ersten Falle (Amputation des Oberschenkels nahe am Trochanter) durch den grossen plötzlichen Blutverlust, im andern (Radicaloperation eines Wasserbruches mit Jodinjection) durch die Methode selbst, welche bei nervösen Personen fast constante Lipothimie herbeiführt, zu erklären.

15. Bei drei Kindern von 8—10 Jahren und zwei erwachsenen Mädchen folgte auf die Inhalation mehrmaliges Erbrechen grünlicher, galliger, schleimiger Massen, die stark nach Aether rochen. Ebenso fand sich ein sehr deutlicher Aethergeruch in dem Blute und Harne der Operirten: der Athem behielt den Geruch oft 20—36 Stunden nach der Operation, einmal sogar durch drei volle Tage. Die amputirten Glied-

massen rochen beim Präpariren jedesmal sehr stark nach Aether. Am auffallendsten war dies bei dem amputirten Oberschenkel des achtjährigen Kindes, das selbst nach 4tägiger Maceration im Wasser noch einen deutlichen Aethergeruch verrieth.

16. Diese Imprägnirung aller Organe mit dem Aetherdunste, die sich an Thieren noch deutlicher zeigte, beweist einerseits dessen rasche und reichliche Aufnahme in die Blutmasse, und erklärt andererseits die grosse Schnelligkeit und gewissermassen auch die Eigenthümlichkeit der Wirkung des durch die Lungen aufgenommenen Aethers, da nämlich der Aether im höchst feinzertheilten Zustande mit dem raschen Blutstrome alle Organe durchdringt, so muss sich die durch ihn hervorgerufene primäre Nervenerregung und die secundäre soporirende Wirkung desselben zu gleicher Zeit an allen Punkten des gesammten Nervensystems, also eben so gut in den Nervencentris wie in den peripherischen Ausstrahlungen, wie in den sensitiven, so in den motorischen Fasern derselben äussern. Demnach beruht die schmerzstillende Kraft des Aethers nicht auf einer blossen Berauschung des Gehirns und momentanen Tilgung des Erinnerungsvermögens, sondern vorzugsweise auf einer localen Narkotisirung der verwundeten Nervenfäden selbst.

17. Die grosse Flüchtigkeit des Aethers und die dadurch begünstigte schnelle Wiederausscheidung desselben aus dem Blute (durch die Lungen, Haut, Nieren etc.) erklärt das rasche, spurlose Verschwinden und die Unschädlichkeit der Aethernarkose, so wie im Falle längerer Dauer und beunruhigender Höhe derselben — die gute Wirkung solcher Mittel, welche die Respiration erleichtern und anregen, als: Zufächeln von frischer, kühler Luft, forcirtes Herumführen des Kranken, Besprengen des Gesichts mit kaltem Wssser, Reizung der Nase durch starke Riechmittel (Salmiakgeist, Hirschhorngeist etc.).

18. Unangenehme Zufälle nach der Operation, die der Anwendung des Schwefelaethers hätten zugeschrieben werden können, haben wir — den oben erwähnten Fall von Exarticulation der grossen Zehe abgerechnet — nie beobachtet. In noch zwei anderen Fällen war der Puls nach der Operation mehrere Tage lang ungewöhnlich beschleunigt, doch betrafen beide sehr schwächliche, durch langwierige heftige Schmerzen, Fieber und Agrypnie erschöpfte Individuen, bei denen dieselbe Reaction höchst wahrscheinlich auch ohne Aethergebrauch erfolgt sein würde. — Die während der Inhalation meistens beobachtete Gefässaufregung veranlasste die Befürchtung einer grösseren Blutung bei den Aetheroperationen, und musste in dieser Beziehung selbst wegen Nachblutungen Besorgnisse erregen. In der That schien uns die Blutung während der Operation allerdings überall stärker als gewöhnlich zu sein, wir waren meist gezwungen, selbst kleine Muskelzweige zu unterbinden. Nachblutungen

kamen uns dagegen — vielleicht eben wegen der zahlreich angelegten Ligaturen — in keinem Falle vor; eben so wenig nervöse Zufälle, zwei heftige Frostanfälle bei hysterischen Mädchen ausgenommen. Es ist mit Grund zu hoffen, dass der grösste Schrecken der Wundärzte, der Tetanus traumaticus, durch Jackson's glückliche Erfindung ganz verscheucht, ja selbst ein schon entwickelter Starrkrampf (z. B. nach zufälliger Verwundung) am allerwahrscheinlichsten durch Aetherinhalationen bewältigt werden dürfte. Die erste Vereinigung der Wunden sahen wir nach der Aetheroperation eben so gut erfolgen wie ausserdem. Die Reaction war — die angeführten drei Fälle ausgenommen — immer sehr mässig und erwünscht, was wohl nicht mit Unrecht grossentheils der schmerzlosen Ausführung der Operation und der dadurch sehr verminderten Nervenerschütterung zu danken ist. Wir wissen, dass der Schmerz in gewissen Fällen an und für sich gefährlich werden kann, und es sind Beispiele von plötzlichem Tode am Operationstische bekannt, wo eine so unerwartete Katastrophe ausser dem Schmerz, dessen relatives Übermass die gesammte Nervenkraft erschöpfte, keinen andern Erklärungsgrund findet.

19. Unter allen Aetherarten ist es, so viel bisher bekannt ist, nur der Schwefelaether, der sich zum Operationszwecke vollkommen eignet; Versuche an Thieren und Menschen mit Essig-, Salz- und Salpeteraether haben theils unbefriedigende, theils abschreckende Resultate geliefert. Wir fanden daher um so weniger Grund von dem sich in allen Fällen bewährenden Schwefelaether abzugehen, als es sich vorläufig noch um eine genauere Ermittelung der Wirkungen des einen, in der Anwendungsweise so durchaus neuen Mittels, handelt. Der viel flüchtigere Salzaether dürfte vielleicht noch bei solchen Personen zu versuchen sein, bei denen man mit dem Schwefelaether nicht zum Ziele kommen konnte.

20. Der Inhalationsapparat, dessen wir uns bedienen, ist ganz einfach: eine grössere Blase oder ein kleiner Ballon an ein dickes, kurzes, mit einem muschelartigen Mundstücke versehenes Rohr gebunden. Unmittelbar vor der Operation wird etwa eine halbe Unze Aether in den halb aufgeblasenen Ballon gegossen und geschüttelt, das Mundstück den Lippen genau angepasst, nöthigen Falls noch um die Mundwinkel mit einem Tuche gut verdeckt, und nun der Kranke aufgefordert, durch den Mund grosse und lange Athemzüge zu machen. Wer dies nicht über sich gewinnen kann, der muss dazu durch Compression der Nase gezwungen werden. Die Blase folgt ganz leicht den Respirationsbewegungen, und lässt daher diese sehr gut controliren; mit den ersten Zügen respirirt der Kranke die Aetherdämpfe sehr verdünnt (mit der hineingeblasenen Luft); mit jedem folgenden Athemzuge werden dagegen die Dämpfe concentrirter, indem ein Theil des eingeathmeten Aethers wieder ausgeathmet wird. Auf diese Weise kommt die Narkose, unter Voraussetzung langer und ru-

higer Inspirationen, sehr leicht und schnell zu Stande, mit bedeutender Ersparniss von Aether, was in Krankenanstalten nicht ohne Bedeutung ist. Dieser höchst einfache, nicht kostspielige, überall leicht anzuschaffende Apparat entspricht allen Anforderungen vollkommen, und hat überdies den für die Privatpraxis, besonders auf dem Lande, wichtigen Vorzug, dass er nicht gebrechlich, und ganz bequem in die Tasche zu stecken ist. Der Vorwurf, den man ihm gemacht hat, dass die mit der exspirirten kohlensäurehaltigen Luft gemengten Dämpfe Kopfschmerz verursachen, ist nur theoretisch; wir sahen gerade bei diesem Apparate die Narkose viel leichter uud befriedigender eintreten, und ziehen ihn schon deshalb allen andern vor. — Klappenvorrichtungen könnten übrigens an dem Rohre ganz leicht angebracht werden: sie sind jedoch ganz und gar überflüssig, — unzweckmässig sogar, weil sie zu nichts dienen, als zu Retardirung des Effectes und Verschwendung des Aethers, wobei überdies noch die nicht geringe Belästigung des Operateurs und aller Umstehenden durch den bei der Exspirationsklappe entweichenden Aether in Anschlag zu bringen ist. — Alle Flaschen-, Glocken-, Retortenapparate u. dergl. complicirte, mehr oder weniger kostspielige Maschinen halte ich hier, wo mit den einfachsten Vorrichtungen besser auszukommen ist, für ganz überflüssig. Auch wir gebrauchten im Anfange eine Wulfische Flasche mit elastischer Leitungsröhre und einer Ex- und Inspirationsklappe, gaben jedoch später diesen unbequemen Apparat gegen die weit zweckmässigere Blase gänzlich auf. — Schwämme oder sonstige Vorrichtungen zur Beförderung der Verdunstung des Aethers sind ganz entbehrlich; blosses Schütteln der Blase ist hierzu bis zum Überflusse genügend. — Mag übrigens der Apparat so oder anders construirt sein, immer bleibt die Hauptsache ein gehörig weites Leitungsrohr, dessen Caliber wenigstens jenem der Luftröhre gleichen muss, wenn anders die Inhalation leicht und regelmässig vor sich gehen soll. Ein zu enges Rohr bedingt, wie eine Laryngostenose, grosse, qualvolle Anstrengungen der Lungen und retardirt und erschwert eben so sehr die Aufnahme als die Wirkung der Aetherdämpfe. Kinder und unverständige Kranke müssen mit der Inhalation erst durch eine vorläufige Unterweisung vertraut gemacht werden.

A n a l e k t e n.*)

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

In Bezug auf die *physikalischen Eigenschaften*, insbesondere auf die **Elasticität** und **Cohaesion** *der vorzüglichsten Gewebe des menschlichen Körpers* unternahm M. G. Werthheim eine Reihe von Versuchen an

*) In dem so eben erschienenen ersten Hefte des II. Bandes der Zeitschrift „Janus" wurde gegen unsere sonst sehr wohlwollend beurtheilten Analekten ein zweifaches Bedenken erhoben. Zuerst fand man es unpassend, dass Physiologie, Pathologie und Therapie nicht jede für sich abgehandelt werden; dann wurde auf einige Unzukömmlichkeiten, welche die bisher befolgte Abkürzungsweise der Citate mit sich führt, hingewiesen. Der erste Punkt berührt eine Principienfrage, die auf das Innigste verknüpft ist mit der von uns und den meisten neuern Pathologen verfolgten Richtung. In der Überzeugung, dass die Lehre von den Erscheinungen und Vorgängen des erkrankten Körpers (Pathologie) nur erfolgreich gedeihen könne, wenn sie auf die genaueste Kenntniss des gesunden Körpers (Anatomie und Physiologie) gestützt ist, dass die Begründung einer rationellen Therapie ohne eine möglichst vollkommene Einsicht in den zu behebenden Krankheitszustand ohne pathologisch-anatomische Diagnose (im weitern Sinne) nicht denkbar sei, dass vorzüglich nur aus der gegenseitigen Ergänzung, Durchdringung und Beleuchtung der genannten Hauptdisciplinen eine wissenschaftliche Fortentwickelung der Medicin hervorgehen könne, hielten wir es für unsere Aufgabe, auch den Analekten (die zugleich der Ausdruck unserer Anschauungsweise sein sollten) eine entsprechende Anordnung und Bearbeitung zu geben. Umständlicher als im Prospectus haben wir uns übrigens hierüber im 9. Bd. p. 213 und 11. Band p. 152 ausgesprochen, und so lange die dort vertheidigten Ansichten für uns Geltung haben werden, wollen wir auch nicht abweichen von dem bisher eingeschlagenen Wege. Der Einwurf, dass es dem Physiologen bei historischen Forschungen sehr schwer fallen würde, die seine specielle Wissenschaft betreffenden Data herauszusondern, halten wir für unwesentlich, da die Vierteljahrschrift, als ein Organ für praktische Heilkunde sich ohnehin nur auf eine kurze Mittheilung der auf letztere Bezug habenden physiologischen Resultate beschränken muss, dem Physiologen ex professo zu jenem Zwecke aber keineswegs genügen kann. Dass von den therapeutischen Lehren noch gar viele des Zusammenhanges mit der Pathologie entbehren, ist

frischen Leichen von Personen beiderlei Geschlechts und aller Altersstufen (von 1—75 Jahren), und der Vergleichung wegen auch an Thieren. Die Resultate, zu welchen er gelangte und welche einst auch für gerichtliche Medicin von Bedeutung werden dürften, fasste er in einem der Acad. des sciences am 28. Dec. 1846 vorgelegten Memoire folgendermassen zusammen. (Gazette méd. 1847 n. 1.) 1) Das *specifische Gewicht* der Sehnen, Muskeln und Venen nimmt im Alter constant ab, nicht so jenes der Knochen und Nerven; das der Arterien aber nimmt theils durch Verdickung, theils durch Verknöcherung zu. Die compacte Knochensubstanz ist bei Frauen specifisch leichter als bei Männern. 2) Die Ausdehnung des Knochengewebes verhält sich (wie dies bei Holz und anorg. Stoffen der Fall ist) fast parallel der angewandten Belastung; das Gesetz, nach welchem sich Weichtheile ausdehnen, lässt sich durch eine krumme Linie ausdrücken, welche einem Hyperbelarme nahe kommt. 3) Über einen gewissen höheren Grad hinaus nimmt (bei Gefässen) die Ausdehnung nicht mehr in gleich grossem Masse zu. 4) Indem man als Coëfficienten der Elasticität der Weichtheile jenen der Metalle annimmt, kann man im gegebenen Falle den Werth desselben durch eine Gleichung 2. Grades bestimmen. 5) Die Coëfficienten der Elasticität der Knochen, Sehnen und Nerven scheinen mit dem Alter zuzunehmen, während jener der Muskeln bedeutend abnimmt. 6) Mag man die einzelnen Gewebe nach der Grösse ihres Elasticitätscoëfficienten, oder ihrer Cohaesion ordnen, in beiden Fällen erhält man dieselbe Reihe: Knochen, Sehnen, Nerven, Muskeln, Arterien. 7) Die Cohaesion der Muskeln nimmt ab mit dem Alter. 8) Die Nervenstämme haben bei gleicher Schnittfläche eine geringere Cohaesion, als die unmittelbar von ihnen abgehenden Zweige, und diese wieder eine geringere als jene

---

nicht in Abrede zu stellen; sie sind aber eben darum auch noch ohne wissenschaftliche Begründung und Bedeutung, und es kann einstweilen genügen, sie gelegenheitlich in Vormerkung zu nehmen. — Dahingegen beeilen wir uns — wie wir überhaupt auf alle uns gegründet scheinenden Vorschläge und Einwendungen bereitwilligst und dankbarst eingehen — rücksichtlich der Abkürzung der Citate, schon in diesem Bande eine Änderung eintreten zu lassen. Nur um das wenigstens Anfangs sehr auffallende Missverhältniss im Umfange der Analekten nicht noch greller hervortreten zu lassen, hatten wir die bisher gebrauchten Chiffern gewählt und seither (obgleich wir die damit verbundenen Unzukömmlichkeiten längst eingesehen hatten, und obgleich mit der erst allmälig möglich gewordenen kürzern Fassung der Analekten auch das Hauptmotiv für dieselben weggefallen war) blos darum beibehalten, weil wir glaubten, unsere Leser würden sich mittlerweile an sie gewöhnt haben. Da dies nicht der Fall zu sein scheint, werden wir uns fortan blos auf einfache, für Jedermann verständliche und kein Nachschlagen mehr nöthig machende Abkürzungen beschränken. Da unsere Referate sich in der Regel, so viel es thunlich ist, auf die Literatur der letztvorhergegangenen Monate beziehen, so wird, wo etwa eine besondere Angabe fehlt, immer der jüngste Jahrgang (z. B. für diesen Band der von 1846) zu verstehen sein.

Die Red.

der Hautäste, so dass diese Eigenschaft sich zu steigern scheint, in dem Masse, als der Durchmesser abnimmt. 9) Beim Trocknen bekommen alle Theile eine grössere Cohaesion und Elasticität.

Über die *Einwirkung der* **Kälte** *auf die Körperoberfläche*, und über die Bedingungen, dieselbe unschädlich zu machen, verbreitete sich R. Latour in einer der Académie des sciences vorgelegten Denkschrift, deren Resultate Andral (Gaz. méd. 1846 n. 29) in Folgendem zusammenfasste: Alle Wirkungen der Kälte auf den lebenden Körper lassen sich auf Verdichtung der Gewebe und Verlangsamung des Capillarkreislaufes zurückführen. Die Wärme, welche man in den der Kälte ausgesetzten Theilen wahrnimmt, ist nur scheinbar. (Die Temperatur eines durch 15 Minuten lang in kaltes Wasser von 9° C. getauchten Fusses sank, obgleich sich derselbe stark röthete, rasch von 26° auf 13° C. und hatte sich 10 Minuten nach dem Heraussteigen aus dem Wasser trotz dem zunehmenden Gefühle von Brennen, doch erst wieder auf 21° C. erhoben.) — Je höher die Normaltemperatur eines Körpers ist, eine um so andauernde Einwirkung der Kälte verträgt er. — Welches auch die Normaltemperatur eines Körpers sei, nie lässt sich dieselbe um mehr als 2° steigern, indem dann Schweiss eintritt. Ist diese Steigerung (sei es durch Bedeckung, oder starke Bewegung, erreicht, so kann man den Körper ohne Nachtheil, so lange der Kälte aussetzen, bis jene Normaltemperatur wieder zurückgekehrt ist.

Bezüglich des von Purkinje und Valentin geläugneten *Einflusses der Wärme und Kälte auf die* **Flimmerbewegung** hat E. H. Weber (Froriep's Not. n. 863) durch Experimente an den Epithelialzellen der Nasenschleimhaut nachgewiesen, dass Eis die Zahl der Oscillationen der Cilien bis ungefähr auf die Hälfte vermindern kann, während Erwärmung sie vermehrt; dass somit die Flimmerbewegung auch in dieser Beziehung eben so wie durch ihren Rhythmus der Herzbewegung analog sei. — Minder deutlich ist der Einfluss der Wärme auf die Flimmerbewegung kaltblütiger Thiere.

Den **Einfluss der Industrie** *auf die Gesundheit der Bevölkerung grosser Fabriksbezirke* beleuchtet Thouvenin (J. de méd. de Bordeaux) in einer von der Soc. de méd. de Bordeaux gekrönten Abhandlung, wozu ihm seine Stellung als Arzt in Lille und als Inspector über die Arbeiten der Kinder in den Fabriken eines der gewerbthätigsten Bezirke Frankreichs das reichste Material lieferte. Bei den widerstreitenden Ansichten, die in Betreff der in Rede stehenden Frage geltend gemacht wurden, ist eine Lösung oder wenigstens eine bessere Beleuchtung derselben von nicht geringem wissenschaftlichem Interesse; aber auch die Regierungen sind, wie Th. bemerkt, wesentlich dabei betheiligt, nicht blos aus Humanitätsrücksichten, sondern auch durch den Umstand, dass die Bewohner der Fabriksbezirke in so auffallendem Grade zum Militärdienste untauglich erscheinen. Um 100 taugliche Soldaten zu bekommen, braucht man in ganz Frankreich durch-

schnittlich 186 Mann; dagegen in den Fabriksdistricten von Rouen 266, Mühlhausen 210. Elboeuf 268, Nimes 247. — In dem *ersten* Theile seiner Abhandlung betrachtet Th. nach einander die wichtigeren einzelnen Industriezweige. Er beginnt mit der Cottonfabrication, welche in Frankreich allein gegen eine Million Menschen (worunter ein Vierttheil Kinder) beschäftigt. Von den verschiedenen dabei vorkommenden Operationen hält er blos das *Baumwollschlagen*, aber auch nur wenn es mit der Hand, nicht wenn es mittelst Maschinen geschieht, für nachtheilig, und zwar theils wegen der damit verbundenen körperlichen Anstrengung, theils wegen des dabei erzeugten, und zu chronischen Lungenleiden (Tuberkeln) Anlass gebenden Staubes. Selten bleibt Jemand länger als 2—3 Jahre ausschliesslich bei dieser Arbeit. — (In ähnlicher Weise spricht sich auch ein von einem andern Verfasser der medic. Gesellschaft von Gent vorgelegtes Memoire (Gazette méd. 1846 n. 51) aus, welches besonders die Häufigkeit von Lungentuberkeln in Folge von Baumwollenstaub hervorhebt. (Interessant wäre allerdings eine Vergleichung des Mortalitätsverhältnisses bei Individuen des gleichen Alters, die andere Beschäftigungen treiben.) — Das *Kardätschen* fordert blos Aufmerksamkeit, ist aber sonst nicht mühsam. Das *Spinnen* ist eine reinliche, und nicht anstrengende Arbeit, und im Ganzen der Gesundheit nicht nachtheilig. Der Aufenthalt in den zwar mit vielen Menschen angefüllten, aber doch immer hinreichend grossen Arbeitssälen ist, wenn er auch auf die Dauer nicht ohne Nachtheile bleiben dürfte, doch in den meisten Fällen jenem in den Wohnungen der Arbeiter vorzuziehen. — In den *Wollfabriken*, welche an 500,000 Arbeiter in Anspruch nehmen, ist *nur* das *Sortiren* von unmittelbarem Nachtheil für die Gesundheit. Es ist eine sehr unreinliche, mit sehr übler Ausdünstung verbundene Beschäftigung, die zu Furunkeln, Flechten u. dgl. Veranlassung gibt, was in Frankreich weit mehr der Fall ist, weil dort die Schafe nicht vor der Schur gewaschen werden. Das *Waschen* der Wolle hat um so weniger Nachtheile, als es im Freien vor sich geht. Das *Schlagen* der Wolle ist nicht so nachtheilig als jenes der Baumwolle einmal staubt es nicht so, dann geschieht es ebenfalls meistens an offener Luft. Das *Kämmen*, welches mittelst metallener Kämme, die über Holzkohlen erhitzt werden, geschieht, ist blos des letzteren Umstandes wegen bei mangelnder Vorsicht, besonders des Winters, gefährlich. Vom Spinnen gilt das vorher Bemerkte. — Der bei der Bearbeitung des *Leins und Hanfs* sich entwickelnde Staub scheint nicht so nachtheilig zu sein, als der von der Baumwolle. Was bei dieser Industrie am nachtheiligsten wirkt, ist, dass die Arbeiter sehr der Nässe und daher auch der Verkühlung ausgesetzt sind, und dass das Weifen und Spulen zu Verkrümmungen Anlass gibt. — Unter den mit der *Erzeugung von Spitzen, Tüll* u. dgl. Beschäftigten findet man sehr viele Höckrige, Scrofulöse und Augenkranke. Die Schuld daran tragen einerseits die gebückte Haltung und die grosse Anstrengung des Sehorgans, andererseits die elenden Wohnungen, zu denen die dieser

so sehr herabgekommenen Industrie Angehörenden verurtheilt sind. Wo die Noth nicht so gross ist, zeigen sie jedoch ausser den Augenkrankheiten keinen Unterschied von der übrigen Bevölkerung.

Bei der *Seidenfabrication* (welche in Frankreich, namentlich in den südöstlichen Departements an 300,000 Leute beschäftigt) ist die Vorarbeit, das Abhaspeln der klebrigen Cocons mit einer sehr ekelhaften Verunreinigung der Hände verbunden, welche ebenso wie die üblen Ausdünstungen der in Fäulniss übergehenden Puppen gewiss nachtheilig auf die Gesundheit wirken muss; doch sind Vincent und Baumes wohl zu weit gegangen, wenn sie Faulfieber, Bluthusten, Hautwassersucht, Brechen etc. als Folgeübel bezeichnen. Den Entstehungsgrund solcher Krankheiten möchte Thouvenin vielmehr in den höchst kümmerlichen Lebensverhältnissen der dazu verwendeten Arbeiterinen suchen; doch leitet er die bei denselben sehr gewöhnlich vorkommenden Panaritien von dem häufigen Eintauchen der Finger in heisses Wasser her, welches nöthig ist, um den die Fäden am Cocon zusammenhaltenden Leim aufzuweichen. Das Behufs der Gewinnung der Floretseide vorgenommene Trocknen, Schlagen und Kärden der abgehaspelten Cocons geschieht meistens in halbunterirdischen schlecht erleuchteten Gallerien, verursacht und gibt leicht Anlass zu Augenentzündungen und Lungenleiden (Katarrh, Asthma, Tuberculose). — Die *Handweber*, welche, da trockene Luft ihrer Arbeit nicht zuträglich ist, meistens in feuchten Erdgeschossen und selbst in Kellern, zu denen Luft und Licht keinen Zutritt haben, arbeiten, sind gewöhnlich blass und schwächlich, und leiden häufig an Rheumatismus, Wassersucht, Tumor albus etc. Die Maschinenweberei und selbst die Seidenweberei bietet diese Nachtheile nicht dar. — Die feuchte Wärme, welche man in den *Färbereien und Appreturanstalten* findet, wirkt nur dann nachtheilig, wenn die Arbeiter gezwungen sind, oft an die kalte Luft hinauszutreten; wo dies nicht der Fall ist, kann dieselbe im Gegentheile zur Beseitigung von Katarrhen nnd Rheumatismus dienen, so wie der längere Aufenthalt im fliessenden Wasser beim *Waschen der Stoffe* (wie Th. übereinstimmend mit Parent-Duchatelet bemerkt) öfters die Heilung von Fussgeschwüren veranlasst. — Die Arbeiter in den *Maschinenfabriken* haben gewöhnlich ein sehr gesundes Aussehen, was Th. zum Theile von dem Verschlucken der herumfliegenden Eisentheilchen abzuleiten geneigt ist; dahingegen soll das Bearbeiten, namentlich das Schleifen von Stahl, wie man auch in England beobachtet haben will, zu Lungenphthise disponiren. — Alle andern hier nicht berührten Krankheitszufälle sind (wie Thouvenin in dem 2. Theile seiner Abhandlung weitläufig auseinandersetzt) nur Folge der ungünstigen hygienischen Verhältnisse, unter denen die Arbeiter leben, nicht aber wesentlich mit dem Gewerbsbetriebe verbunden. Feuchte, enge, mangelhaft gelüftete Wohnungen, schlechte Kost und der liederliche Lebenswandel, den die meisten führen, bezeichnet Th. als die am nachtheiligst einwirkenden Momente. Indem er

hierauf eine Charakteristik der Fabriksarbeiten in den verschiedenen Theilen Frankreichs (die uns hier nicht weiter interessiren kann), nachfolgen lässt, zeigt er, wie verschieden oft bei derselben Industrie, aber entgegengesetzten äusseren Verhältnissen in verschiedenen Fabriksorten die Gesundheitszustände der Arbeiter erscheinen. So sind diese z. B. in Roubaix und Tourcoing, wo sie bessere Kost und Wohnung haben, viel kräftiger und gesünder, als in Rouen und Lille etc.

Die Richtigkeit der älteren Ansicht von der **Eiterbildung** sucht G. Zimmermann (Med. Zeitg. v. V. f. Pr. 1846 n. 52) zu erhärten. Die eine Vermuthung de Haën's, dass im Blute eine Materie enthalten sei, die zu Massen vereinigt, wie Eiter aussieht, sei leicht zu bewahrheiten, wenn man Blut von kranken oder gesunden Menschen in eine Salzlösung rinnen lässt, welche dasselbe flüssig erhält. Wenn man nach Ablagerung des Cruors die überstehend serösfibrinöse Flüssigkeit abgiesst, so setzen sich die in derselben suspendirten farblosen Blutzellen, Elementarkörperchen und etwaigen anomalen Formgebilde des Chylus mit der Zeit als eine Membran oder dickflüssige Masse ab, die auf den ersten Anblick sich durch nichts von einem gutartigen dicken Eiter unterscheidet. — Die andere Vermuthung, dass nämlich die Materie, welche den Eiter bildet, erst in den Gefässen entstehe, hat neuerlichst mehrfache Vertheidiger gefunden, von denen die einen (E. H. Weber) eine Umwandlung farbiger in farblose Blutzellen annehmen, die andern (Addison und auch Rokitansky) dagegen behaupten, dass sich farblose Blutzellen in den in Stase befindlichen Gefässen bilden, und nebst Plasma transsudiren. Z. selbst vertheidigt die Hypothese, dass alle zellen- und bläschenartigen Körper, die wir im Blute, Schleim, Eiter u. s. w. finden, aus dem Blute stammen, dass sie dort nicht erst gebildet sind, sondern nur gewisse formelle und materielle Veränderungen erlitten haben. Dieses nachzuweisen und näher zu erörtern, und dabei zugleich zu zeigen, wie die bisher aufgestellten Hypothesen, dass Zellen in plastischen oder serösen Exsudaten entstehen können, auf irrigen Voraussetzungen, irrigen Thatsachen, irrigen Schlüssen beruhen, soll die Aufgabe einiger folgender Abhandlungen sein.

Ein *neues diagnostisches Instrument*, **Stereoscop** genannt, wurde vor Kurzem von Cornay (aus Rochefort) der Académie des sciences und der Académie de médecine vorgelegt (Gazette méd. 1846 n. 24. 25). Es soll zur Ermittlung fester Körper (Steine, Kugeln etc.), die sich in Höhlen (z. B. der Harnblase) oder Weichtheilen befinden, dienen und besteht aus einer geraden oder je nach Umständen gekrümmten metallenen Röhre oder Sonde, welche auf einen Durchmesser, der bis zu 6 Millimetres variirt, eine Länge von 33 Centimetres besitzt, einerseits in ein stumpfes schnabelförmiges Ende, andererseits in einen halbkugel- oder schellenförmigen Ansatz aus Glockenmetall von 4 Centimetres Höhe und $4\frac{1}{2}$ Centim. Öffnung ausläuft. Die Sonorität des (überdies noch graduirten) Instrumentes macht es möglich,

auch die geringste Unebenheit eines etwa vorhandenen fremden Körpers zu entdecken. Nur besteht, wie Velpeau ganz richtig bemerkte, die Hauptschwierigkeit darin, den fremden Körper aufzufinden. Ist dies aber gelungen, so kann man auch mittelst einer gewöhnlichen Sonde jene Aufschlüsse erlangen, welche die mittelbare Percussion zu gewähren vermag.

Das **Xyloidin**, dessen Zusammensetzung Pelouze mit jener der Proteinverbindungen sehr übereinstimmend fand und das deshalb als *Nahrungsmittel* in Vorschlag gebracht wurde, geht nach Versuchen von Bernard und Barreswill (Gaz. méd. 1846 n. 48) ganz unverändert durch den Darmcanal. — Die mehr oder weniger starke Wirkung, die der **Alkohol** bei verschiedenen Thierklassen hervorbringt, hängt vorzugsweise von dem Baue ihrer Verdauungsorgane ab. Je grösser der Magen, je rascher somit in demselben die Aufsaugung ist, um so geringere Gaben reichen zur Narkose hin; daher Vögel, Fische weit grössere Quantitäten vertragen, als fleischfressende Säugethiere, Nager etc. (ibid.) *Dr. Halla.*

Pharmakodynamik.

Das **Chinoidin** stimmt, wie Liebig (Annal. d. Chem. und Pharm. Bd. 58) nachwies (abgesehen von einem zufälligen Rückhalt an krystallisirbarem Cinchonin und Chinin) hinsichtlich seiner chemischen Zusammensetzung und seines Atomen-Gewichtes mit dem Chinin genau überein, und ist davon nur der Form nach verschieden, indem es sich zu diesem so verhält wie der amorphe Zucker zu dem krystallisirbaren. Durch dieses Resultat muss das Misstrauen der praktischen Ärzte zu diesem Mittel schwinden und es ist deshalb auch von Wichtigkeit, weil das Pfund schwefels. Chinins 86 fl. kostet, das Pfund Chinoidin aber nicht über 12 fl. angesetzt ist. Zwar dürfte sich bei grösserm Bedarf der Preis etwas steigern, dagegen ist es aber auch nicht unwahrscheinlich, dass sich das Chinin in Chinoidin künstlich umwandeln lasse, so wie man aus krystallisirbarem Zucker nach Belieben amorphes (Caramel) machen kann. Zufolge einer vieljährigen aus Tausenden von Fällen gewonnenen Erfahrung des Dr. Natorp (geh. Sanitätsrathes in Berlin), auf den sich L. am Schlusse seiner Abhandlung beruft, soll das Chinoidin gegen das Wechselfieber wirksamer sein, als selbst das Chinin, und viel sicherer jede Recidive verhüten. Natorp verordnet Tincturae Chinoidinae unc. 1, Acidi Halleri dr. 1, Aq. menth. pip. vin. unc. 3, und lässt davon im eintägigen Fieber beim Eintreten des Schweisses 1 Theelöffel voll und ebenso im dreitägigen Fieber alle 2 Stunden, im viertägigen alle 3 Stunden während des Schweisstadiums und sobald das Fieber weggeblieben ist, was nicht leicht fehlt, Abends und Morgens 1 Theelöffel voll nehmen. bis die Aussicht auf Recidive getilgt ist.

Das **Tannin** hat Bertini (Giorn. della Soc. med. di Torino 1846 April; med.-chir. Zg. 41.) in 12 Fällen von Diarrhöe mit glücklichem Erfolge an

gewandt. In zwei Fällen war zugleich Leukorrhöe da, auf die das Mittel ebenfalls einen guten Einfluss zeigte. Er gab es zu 10, 15 und selbst zu 20 Gran zweimal des Tags, und beobachtete nie eine Veränderung im Pulse oder eine Digestionsstörung, weder vermehrten Durst, noch Druck im Magen.

Das *Extract und die Conserva aus den Früchten des Spierlingsbaumes* **(Sorbus domestica)** erprobte Baudelocque (J. de Chimie méd. Août) im Hôpital des enfants als antidiarrhoicum bei Kindern, wo andere Mittel unwirksam geblieben waren. Nach Ray wurde die Diarrhöe in 8 Fällen in 3 bis 4 Tagen behoben. Diese Eigenschaft kennt das Volk recht gut in Frankreich und die Spierlinge stehen in dieser Beziehung in eben so hohem Ansehen als die Mispeln und Quitten.

Als Ergebniss seiner Untersuchungen über den wirksamen Bestandtheil und die Wirkungen des **Mutterkorns** verschiedener Gramineen trug Parola in der Acad. des sciences (7. Sept.) (compt. rend. T. XXIII) folgende Schlussfolgerungen vor. 1) Das Mutterkorn des Roggens ist eines der kräftigsten Mittel im ganzen Pflanzenreiche, welches eine doppelte Wirkung auf den Organismus hervorbringt; die eine äussert sich im Allgemeinen auf die Körperkräfte in deutlich hyposthenisch-antiphlogistischer Art, die andere trifft insbesondere die organische Faser und das Blut. 2) Diese doppelte Wirkung bringt auch ziemlich in derselben Weise das Mutterkorn anderer Gramineen hervor. 3) Die Entwicklung des Mutterkorns wird nicht durch eine cryptogamische Pflanze bedingt. Es besteht aus einer amorphen Substanz, die durch eine Krankheit der Gramineen erzeugt wird, und wahrscheinlich in einer zufälligen Secretion des Stiels des Ährchens besteht. 4) In dem Mutterkorne des Roggens ist nur ein wirksamer Bestandtheil enthalten, welcher harziger Art ist. Der Verhältnisstheil, welchen er in den verschiedenen Mutterkornpräparaten bildet, ist der Massstab ihrer Wirksamkeit. 5) Das Mutterkorn besitzt im hohen Grade die Eigenschaft, active Haemorrhagien zu stillen. 6) Seine in Betreff der Respirationsbewegungen, so wie der Circulation entschieden beruhigende Wirkung macht es zu einem der zuverlässigsten Mittel, um den Gang der Lungensucht zu verzögern, und in manchen Fällen kann sogar die Heilung dieser Krankheit ermöglicht werden. 7) Vermöge derselben Wirkungsart ist das Mutterkorn bei entzündlichen Krankheiten ein sehr wirksames Mittel und insbesondere in Gesellschaft eines Aderlasses von ausgezeichnetem Erfolge. 8) Seine beruhigende Wirkung auf das Nerven- und Arteriensystem macht es beim typhösen Fieber zu einem unschätzbaren Medicamente. 9) Bei der Geburtsarbeit und bei activer Metrorrhagie leistet das Mutterkorn, theils indem es den Blutfluss hemmt, theils indem es die Austreibung der Leibesfrucht beschleunigt, ausgezeichnete Dienste. 10) Als Pulver und harziges Extract eignet sich das Mutterkorn am besten zum therapeutischen Gebrauche in dringenden Fällen, während die wässrigen Präparate bei leichten und chronischen Krankheiten den Vorzug verdienen.

Das *schwefelsaure* **Morphium** wirkt nach Versuchen Strombio's (Gaz. med. di Milano. 30) an Hunden, selbst in geringerer Dose schneller, sicherer und nachhaltiger als das essigsaure, und verdient daher vor diesem den Vorzug. Das *essigsaure Morphium*, in Alkohol gelöst, wirkt stärker, und wird schneller resorbirt, als das im Wasser gelöste; das essigsaure wie das schwefelsaure Morphium, besonders in die Venen injicirt, ist das beste Gegengift von Strychnin. Auch die Blausäure ist ein sicheres Gegengift von Strychnin.

In Folge der Berührung von **Arundo donax** entsteht eine bisher noch nicht beschriebene Krankheit, auf welche Michel (Bull. de thér. Juin 1845) aufmerksam macht. Die genannte Pflanze, welche frisch diuretische und bluttreibende Eigenschaften besitzt, wird schädlich im Alter, wenn sie sich mit einem schwarzen Staube, einer Art Pollen bedeckt. Dann fürchten sie die Landleute, wie die Amerikaner das Rhus toxicodendron. Kommen Gesicht und Hände damit in Berührung, besonders bei trockener Witterung, so entsteht ein heftiges Fieber mit Magenkrampf, Schwere des Kopfes, Schwindel, Anschwellung der Augen und des Mundes. Der Kopf wächst in's Monströse, es bilden sich Bläschen oder Pusteln. Ist der Staub in den Mund eingedrungen, so entsteht Husten, Dyspnöe, Kolik, Gastroenteritis mit Durchfall und so starkem Erbrechen, dass man an eine Vergiftung denkt. Merkwürdig ist die Erregung der Sexualorgane, wo Turgescenz, Satyriasis, Nymphomanie entsteht. Allmälig nimmt die Krankheit ab, die Haut schuppt sich in Kleienform ohne Narben zu hinterlassen. Unter 4 Fällen, die M. beobachtete, verlief einer tödtlich. Er empfiehlt den Gebrauch der Bäder und eines Liniments von Oleum olivarum mit Kampher und Laudanum liq. Sydenhami, ausserdem Emetica, Purgantia u. s. w. und vermuthet von dem Pulver, dass es therapeutisch angewendet eine dem Secale cornut. ähnliche Wirkung äussern dürfte, theils seines Ursprunges wegen, theils weil es analoge Krankheitssymptome hervorbringt.

Eine Vergiftung mit **Kampher** beobachtete Reynold (Brit. Americ. Journ. of med. and physic. science; — österr. Wochensch. 41) bei einem 26jährigen Jüngling, der davon 1—2 Dr. binnen wenigen Minuten genossen hatte. Trotz plötzlich eingetretenen Kopfschmerzes begab er sich, da ein Gang in die freie Luft ihn stark erheitert hatte, zu einem Spiele. Plötzlich änderte sich sein Benehmen, und wurde sehr wild; er zog sich in ein anderes Gemach zurück, erschien hierauf nackt und wild herumtanzend versuchte er beim Fenster hinauszuspringen. R. fand ihn in einem Zustande grosser Aufregung, fast bis zur Manie gesteigert, den Puls frequent und klein, die Conjunctiva injicirt, die Pupillen wenig erweitert, matt beweglich, das Aussehen blass und wild, das Athmen beschleunigt, einen heftigen Trieb zum Uriniren mit Schmerzen nach dem Verlaufe der Samengefässe, den Harn ganz klar, jedoch so wie die Haut-

ausdünstung stark nach Kampher riechend, einen klebrigen Schweiss über den ganzen Körper. Man reichte eine Drachme Opiatwein alle 15 Minuten. Nach der dritten Gabe trat Neigung zum Erbrechen ein, welches durch laues Wasser und Weinessig erleichtert wurde. Etwas Kampher wurde mit dem Mageninhalte entleert. Nach dem Erbrechen trat Schläfrigkeit ein, doch wurde Patient wach erhalten, und ihm alle 20 Minuten eine halbe Drachme Opiatwein dargereicht. Der Puls wurde hierauf voller und weniger frequent, die Gesichtszüge erschienen weniger ängstlich, die Respiration langsamer, und Patient schlief hierauf 3 Stunden. Nach dem Erbrechen war er etwas verwirrt hinsichtlich des Vorgefallenen, hatte etwas Kopfschmerz (vom Opium), der Magen und die Blase waren noch einige Tage empfindlich. Diese und andere Symptome verschwanden nach einigen Tagen auf den Gebrauch von Caledonia-Wasser. Die Wirkung, die er unter der Einwirkung des Kamphers gehabt hatte, beschrieb er als sehr erheiternd, die aber nach und nach oppressiv geworden sei. Vf. schreibt den guten Erfolg einzig und allein dem Opium zu und empfiehlt überhaupt den Opiumwein als das beste Antidot bei solchen Vergiftungen.

Von einer *Vergiftung mit* **Scheidewasser,** welche insofern sehr merkwürdig wäre, als in Folge derselben ein grosser Theil der Magenhäute durch Erbrechen entleert, trotzdem aber das Leben noch 76 Stunden lang erhalten worden sein soll, erzählt Puchelt sen. (Heidelb. Ann. XI. 4). Pat. ein 52jähriger Trinker, hatte am 19. Mai 1845 2 Unzen Scheidewasser verschluckt, den grössern Theil davon aber wieder ausgebrochen. Am 21. sah ihn P. zuerst. Die Schleimhaut im Munde und der Rachenhöhle, so wie die Zunge war mit weissen membranösen Lappen bedeckt; das Schlingen und die Respiration sehr erschwert, die Magengegend wenig schmerzhaft, der Puls klein und ruhig, das Sensorium frei, Stuhl und Urin normal. (Blutegel in die Magengegend, Ölemulsion.) Die folgenden Tage änderten sich die Krankheitserscheinungen wenig, allein die Kräfte sanken; am 4. Juni ging ein wenig Blut mit dem Stuhle ab. In der Nacht vom 5. auf den 6. Juni vermehrten sich die Schmerzen in der Magengegend, und es trat Erbrechen ein. Das Weggebrochene roch gangränös und bestand theils aus schwarzem, flüssigem Blute, theils aus einer breiten Membran, die einen Fuss im Durchmesser hatte, faul, an einigen Stellen wie verbrannt war, und mehrere kleinere und grössere Löcher hatte (deren genauere Untersuchung aber leider fehlt. Ref.). Bald nacher ging durch den Stuhl eine grosse Menge schwarzen, stinkenden, fauligen Blutes ab. Der Kranke wurde hierauf sehr elend, das Erbrechen von schwarzem stinkendem Blute kehrte nochmals zurück; die Extremitäten wurden kalt, von Zeit zu Zeit traten Delirien ein. Am 10. Juni, am 23. Tage nach der Vergiftung, 76 Stunden nach der fraglichen Entleerung der Magenhäute

starb der Kranke. Bei der *Section* fand man das Gehirn normal; die Lungen an einigen Stellen emphysematös. Der linke Leberlappen reichte so weit nach links, dass er den Oesophagus bedeckte, und das Querkolon mehr von unten nach oben verlief; der scharfe Rand der Leber war mit dem Querkolon verwachsen; das Peritonaeum normal, nichts Fremdartiges in seiner Höhle. Vom Magen sah man beim ersten Blicke gar nichts. Als man aber den getrennten linken Leberlappen in die Höhe hob, gelangte man in eine offene Höhle, welche die Stelle des Magens einnahm und vom Oesophagus bis zum Duodenum (in deren Mündungen man von der Höhle aus mit dem Finger eindringen konnte) sich erstreckte. Die Wände dieser Höhle waren nach vorn die convexe Fläche der Leber, das Querkolon und nach unten Residuen der Magenhäute, links die Milz und ein Rest von Magenhäuten. Es fehlten also die Magenhäute, welche die vordere Wand, die kleine Curvatur und den obern Theil der hintern Wand gebildet hatten, gänzlich. Die Leber selbst war gesund; in der Nähe des Pylorus waren die übriggebliebenen Magenhäute siebförmig durchlöchert; der übriggebliebene Theil des Magengrundes war so weich und aufgelöst, dass er bei leichter Berührung zerriss. Die Structur des Duodenums und der andern Gedärme bot nichts Abnormes dar; doch enthielt der ganze Darmcanal, besonders das Querkolon eine grosse Menge von blutigen Massen. Am ganzen Oesophagus fehlte die Schleimhaut, so dass die Muskelfasern, welche theils roth, theils schwarz waren, blosslagen. Die adhaesive Entzündung, die sich in der Umgebung gebildet hatte, hinderte das Austreten der Flüssigkeit in die Bauchhöhle. — Merkwürdig ist dieser Fall auch darum, weil er für die Behauptung spricht, dass Erbrechen ohne Mitwirken des Magens erfolge.

Heilversuche mit **Brom**präparaten (namentlich Brom in wässriger Solution, Bromwasserstoffsäure, so wie mit den Bromiden von Natrium, Magnesium, Barium, Eisen, Zink, Quecksilber) wurden von Glover angestellt unter steter Vergleichung mit den Wirkungen der analogen Jodpräparate, deren hoher Preis einen Ersatz allerdings sehr wünschenswerth macht. Gegen scrofulöse Drüsen-Anschwellungen zieht Gl. die wässrige Solution den andern Brompräparaten vor; zum innerlichen Gebrauch lässt er 6 Tropfen Brom mit 3 Unzen Wasser verdünnen und dieses Bromum aquosum tropfenweise, von 10 bis 30 Tropfen steigend, einnehmen. Die Bromsolution wird auch äusserlich als Fomentation gebraucht. Auf diese Weise soll das Brom mehr als Jod leisten. Übrigens wurde eine stärkere Bromsolution auch gegen sogenannte Hitzblasen (Ekzema), gegen Carbunkel, alte Fussgeschwüre etc. mit Glück äusserlich angewendet. Bromkalium schien ihm gegen Scrofeln weniger als Jodkalium zu leisten. Bromeisen und Bromzink wirkte schwächend auf die Irritabilität des Herzens und der Gefässe. Bromquecksilber wirkte ungefähr, wie Jodquecksilber bei gleichen Dosen. (Bonnet

mochte die Quecksilber-Verbindungen des Broms dem Kalomel und Sublimate deshalb vorziehen, weil sie weniger auf die Speicheldrüsen, und mehr auf den Urin wirken, was auch Magendie und Williams beobachteten). Buchner (Repert. 129) empfiehlt diese Angaben der ferneren Beachtung, weil bei grösserem Bedarfe das Brom billiger zu stehen kommen würde.

Die **Magnesia usta** lässt sich, wie zuerst Mialhe in seiner Pharmakologie gelehrt hat, auf nachstehende ziemlich einfache Weise in ein sehr angenehmes und keinerlei Beschwerden verursachendes mildes Abführmittel verwandeln. Es werden 2 Dr. mit 10 Dr. Wasser zu einem gleichförmigen Brei gemacht und unter beständigem Umrühren in einem Porzellangefässe bis zum Kochen erhitzt, dann vom Feuer genommen, und mit 1 $^1/_2$ Unz. gepulverten Zuckers abgetrieben, worauf die ganze Masse dünnflüssig wird. Man seiht sie nun durch ein dünnes Sieb und setzt dazu $^1/_2$ Unze Aq. naphae. Das Präparat, welches nun fertig ist, hat ein milchiges Aussehen und Syrupconsistenz. Man nimmt es nüchtern auf ein Mal, und trinkt gleich darauf ein halbes Glas frischen Wassers, worauf meistens erst nach 5 — 6 Stunden einige reichliche breiige Stühle erfolgen. Die gewöhnlichen Speisen kann man schon 3 Stunden darauf geniessen, ohne dadurch beunruhigt zu werden. Bereits haben sich mehrere deutsche Chemiker, namentlich F. X. Pettenkofer (Buchn. Rep. 130) Buchner selbst (ibid.) und Prof. Pleischl (öst. Wochensch. 52) beifällig über dieses neue Mittel (Lac magnesiae) vernehmen lassen. — Prof. Pleischl hält es, und wir glauben mit Recht, für sehr wahrscheinlich und künftige Untersuchungen werden dies wohl sicherstellen, dass der Zusatz von Zucker, den Mialhe für wesentlich hält, zur Erzeugung einer dem *Zuckerkalk* ähnlichen chem. Magnesiaverbindung Veranlassung gebe. Bezüglich der in Anwendung zu bringenden Magnesia usta hält Pl. es blos für nöthig, dass sie kohlensäurefrei und im Zustande der feinsten Vertheilung sei, nicht aber, dass (wie M. verlangt) auch das Hydratwasser vollkommen entfernt sei, da ja ohnehin durch den Zusatz von Wasser gleich wieder die Hydratbildung vor sich gebe. Buchner sen. bemerkte, dass das Mittel, nach den angegebenen Verhältnissen bereitet, schon in Zeit von 24 Stunden gallertartige Consistenz annehme, und selbst nach dem Erwärmen nicht aus dem Glase gebracht werden könne, wenn man nicht kaltes Wasser dazu giesst, und empfiehlt daher gleich bei der Bereitung mehr Wasser, also auf 2 Drachmen Magnesia 1 $^1/_2$ oder noch besser 2 Unzen Wasser zu nehmen. Dann bleibt dieses Magnesia - Hydrat mehrere Tage ziemlich gleichmässig milchig, ohne dass sich viel davon absetzt. Ganz übereinstimmend hiermit äussert sich auch Prof. Pleischl. Beide fanden übrigens bei Versuchen an sich selbst die Hälfte der von M. angegebenen Dosis für den beabsichtigten Zweck hinreichend. Schliesslich bemerkt Prof. Pleischl, dass das Mittel nach der Mialhe'schen Formel (in welcher er

blos Syr. rub. Idaei statt Syr. naphae substituirte) auf 50—56 kr. C. Mze. zu stehen kommen dürfte. — Diese *Magnesiamilch*, — die gemachten Versuche beziehen sich nur auf das zuckerfreie Magnesiahydrat — dürfte, wie Buchner (l. c.) meint, nach innerlicher Vergiftung mit Phosphor vortheilhaft zu gebrauchen sein, weil sowohl die phosphorsaure als auch die phosphorige Magnesia im Wasser wenig löslich ist; nur muss man das Hydrat der Magnesia in grösserer Menge, etwa $^1/_2$ Unze bereiten, und um die Phosphorsäure gänzlich zu fällen, mit etwas kohlensaurem Ammoniak, etwa Scrup. 1, versetzen. Sehr beschränkt ist aber der Werth des Magnesiahydrats, wenn sich im Magen unterphosphorige Säure bildet, da diese mit allen Salzblasen leicht lösliche Salze gibt, und durch Magnesia zwar neutralisirt, aber nicht unlöslich gemacht wird. — Die von Bussy (unsere Anal. XIII. p. 14) in Vorschlag gebrachte Anwendung der *Magnesia als Antidot gegen Arsenikvergiftung* bewährte sich vollkommen in einem vom Apotheker Lepage zu Gisors (Buchn. Rep. 130) mitgetheilten Falle. Ein Mann, Namens Marian Pascal Delamette, verschluckte, um der Strafe eines Mordes zu entgehen, Abends 11 Uhr einen Esslöffel voll (fast $^1/_2$ Unze) gepulverte arsenige Säure, in Wasser gerührt und legte sich zu Bette. Bald darauf entstanden heftige brennende Schmerzen im Unterleibe, Diarrhöe und Erbrechen. Die des Morgens gerufenen Dr. d' Ardiége und Apotheker Lepage trafen den Unglücklichen stöhnend und ächzend vor Schmerzen; an den Lippen sah man noch Spuren eines weissen Pulvers; der Puls war klein, unregelmässig; der Kranke klagte über Hitze im ganzen Körper, über unlöschbaren Durst, zusammenziehende und brennende Schmerzen im Halse, Magen und Unterleibe; das Gesicht war stark geröthet, die Zunge roth, das Athmen beschwerlich, der gelassene Harn in geringer Menge und stark geröthet. Auf den sofortigen Gebrauch von gebrannter Magnesia, wovon binnen 10 Stunden über 3 Unzen genommen wurden, liessen die heftigen Vergiftungssymptome nach und die Schmerzen im Magen und Darmcanale verschwanden am Abend. Die Magnesiamilch wurde nun weg gelassen und die Nacht verlief zwar schlaflos, doch konnte am nächsten Morgen der Arzt erklären, das Leben sei gerettet. Als das nach Anwendung der Magnesia Erbrochene chemisch untersucht wurde, fand man in dem flüssigen Theile keine Spur von Arsenik, wohl aber um so mehr in dem auf dem Filtrum zurückgebliebenen Magnesia-Magma.

Durch einen Zusatz von *reiner Magnesia* und Wasser werden ferner, wie Duflos (Buchner Rep. 131) durch zahlreiche Versuche ermittelte, zwei Übelstände des von Mialhe als Antidot bei Vergiftungen mit ätzendem Quecksilbersublimat und andern metallischen Giften *empfohlenen hydratischen Schwefeleisens* beseitigt. Einerseits wird nämlich die Überführung des Schwefeleisens in ein lösliches Eisenoxydulsalz (welches keineswegs gleichgültig ist) gehindert, andererseits wird das giftigste aller Mercurialpräparate,

das Cyanquecksilber (das durch blosses Schwefeleisen keineswegs unschädlich gemacht wird) in unschädliches Schwefelquecksilber und Magnesium-Eisencyanür verwandelt. Auch die *Blausäure* wird durch jenes *Gemisch aus hydratischem Schwefeleisen*, *Eisenoxydul und Magnesia mit Wasser* in unschädliche Verbindungen zersetzt.

Das **schwefelsaure Mangan** hat Dittrich (n. med. chir. Zg. Ergänzungsbd. n. 8) in fünf Fällen von chronischer knotiger Gelenkgicht versucht, und durch drei Wochen fortgegeben, ohne jedoch den geringsten günstigen Erfolg zu erzielen. Nichts desto weniger glaubte er zur einstigen Feststellung der Wirkung dieses Mittels seine Beobachtungen hierüber bekannt geben zu müssen. Er verordnete es in wässriger Lösung (dr. 1 —1 $^1/_2$ ad unc. 4—8) mit Ext. liquir. (des Morgens auf 1- oder 2mal nüchtern zu nehmen), in welcher Form und Gabe die Arznei nicht widerlich schmeckt, und während des Vormittags gewöhnlich drei bis vier theils weiche, theils flüssige Stühle erregt, wovon der erste gewöhnlich schon zwei Stunden nach dem Einnehmen erfolgt. Von allen 5 Patienten wurde das Mittel gut vertragen, und die Verdauung schien eher besser zu werden. Erbrechen, welches Goolden bei leerem Magen immer beobachtet hatte, sah D. nur in einem einzigen Falle bei einer 44jährigen schwächlichen Frau; doch vertrug auch diese das Mittel, wenn sie vorher ein kleines Frühstück zu sich genommen hatte. Weder auf die Harnabsonderung, noch auf die Leber konnte D. eine bestimmte Wirkung wahrnehmen. Nur jene 44jährige Frau hatte vor der Cur eine gesättigte gelbe Gesichtsfarbe, welche sich im Laufe derselben verlor, und ein 42jähriger Mann, der häufig an saurem Aufstossen mit Sodbrennen litt, welches durch andere Abführmittel nicht gehoben wurde, wurde während des Mangangebrauches davon nicht belästigt. Ob die den Stühlen beigemischte Flüssigkeit viel Galle enthielt, will D. aus dem blossen Ansehen nicht entscheiden. Die Stühle waren in den drei ersten Tagen von dunkler, dann von hellerer Farbe und verursachten dem Kranken kein Brennen am After, was man von stark galligen behauptet. Da das Mittel sehr angenehm abführend wirkt, und sich bei fortgesetzter Anwendung die Verdauung steigert, so räth D. zu wiederholten Versuchen damit, besonders bei chronischen Krankheiten, wenn sie von Stuhlverstopfung begleitet sind.

Den Gebrauch von *Arzneimitteln so wenig als möglich unangenehm zu machen*, lassen sich, wie Rampold (Arch. f. phys. Heilkunde V. Jahrgang Suppl.) klagt, deutsche Ärzte zu wenig angelegen sein; und doch ist diese Rücksicht eine für den Heilzweck sehr wichtige, oft unerlässliche. Denn was der Kranke mit Widerwillen nimmt, kann nicht so gut anschlagen und er wird es auch weniger fleissig nehmen, besonders wenn das Mittel längere Zeit fortgesetzt werden soll. Wahnsinnige und Kinder verschmähen oft jede innere Arznei; zuweilen ist das Schlucken unmöglich, oder der kranke

Magen verträgt gar nichts; ein anderes Mal will man den gesunden Magen absichtlich schonen, und das Mittel dem localen Übel näher bringen; auch erregen gewisse Mittel bisweilen einen absoluten Widerwillen. — Um den Gebrauch von Arzneistoffen durch den Mund zu erleichtern, empfiehlt R. dieselben *entweder* in Speisen zu verbergen, z. B. Brechweinstein, Crotonöl in der Suppe, Kalomel, Magnesia, Conchae, Zinkblumen, Wismuthkalk, Schwefel-Milch und Blumen in etwas Milch oder auch Brei, Belladonna etc. im Kaffee, oder in einer *gefälligen Arzneiform* darzureichen, und zwar eignen sich *a)* zur Darreichung in *Tabletten* viele Mittel, die keinen oder einen sehr schwachen Geschmack haben, und in kleinen Dosen schon wirksam sind: Kalomel, Goldschwefel, Kermes, viele Metallsalze und Oxyde, ferner Ipecacuanha, Veratrin, Tannin, Schwefelmilch, Santonin, das Kali und Natron bicarbonicum, alle ätherischen Öle, auch das Krotonöl, selbst das Kreosot. Erwachsenen dürften viele der genannten Mittel als Pulver oder Pillen mit Oblaten mehr zusagen. *b)* Mit Zuckersäften geben Schwefelsäure, das Haller'sche Elixir und die Phosphorsäure ein recht angenehmes Getränk, doch erfordert z. B. $^1/_2$ Dr. Elix. Halleri drei Unzen Saft. *c)* Zur Anwendung in *Zuckerwasser* eignen sich viele Salze und Salpeter, Salmiak, Jodkalium, kohlens., weinsteins. und essigsaure Salze, und sind bei längerem Fortgebrauche dem Pat. weit weniger zuwider. 1 Dr. Salpeter, $^1/_2$—1 Unze weinsteins. oder essigs. Kali wird in einem Schoppen Zuckerwasser gelöst und den Tag über nach und nach getrunken. Noch angenehmer, und oft auch günstiger wirkend ist der Gebrauch solcher Salze *d)* in einem künstlichen *kohlens. Wasser* (Sodawasser) oder einem geeigneten *Sauerwasser*, welches keine Bestandtheile enthält, die zersetzend auf das Mittel einwirken. Vorzüglich ist hier der kohlensaure Kalk der Säuerlinge zu berücksichtigen, der, wenn nämlich mehrere Grane in 16 Unzen enthalten sind, mit weinsteins. und schwefels. Salzen den schwerlöslichen weinsteins. und schwefels. Kalk bildet, und die Lösung trübt. Von den zu diesem Zwecke auch schon verwendeten Brausepulvern haben die Säuerlinge den Vorzug der geringern Umständlichkeit, und dass sie kein weinsteinsaures Natron enthalten. Die Wirkung des dargereichten Mittels wird in so fern modificirt, als durch den belebenden Einfluss der Kohlensäure die schwächende Wirkung der Salze vermindert, und die Secretionen kräftiger angeregt werden. Will man täglich nur die Hälfte oder ein Drittel der Flasche verbrauchen, so fülle man sogleich beim Öffnen derselben das Übrige in eine oder zwei andere, so dass sie ganz angefüllt, und gut verstopft in einem lichten Orte für den nächsten Tag aufbewahrt werden. Für die Darreichung der Eisensäuerlinge ist die Bereitung ex tempore um so nothwendiger, da sie alle beim Versenden ihren Eisengehalt ganz oder zum grössten Theile verlieren. Fast jeder kräftige Säuerling kann dazu verwendet werden und indem man z. B. in 16 Unzen 2 Gran Eisen-

vitriol wirft, erhält man ein Wasser mit dem Aequivalent von 0,77 Gran kohlensaurem Eisenoxydul im Pfund, ziemlich genau dem Gehalte von Pyrmont gleich. Eben so gut kann man aber auch die gewöhnlichen Dosen von Eisenchlorid oder salzsauerer Eisentinctur in dieser Weise einem Säuerling beigemischt nehmen lassen. Der kohlens. Kalk, den fast alle Säuerlinge enthalten, bemächtigt sich der Säure des salzs. oder schwefels. Eisenoxyduls, dieses wird frei und nun als kohlensaures Eisen durch die Kohlensäure des Wassers aufgelöst. Der Pat. bekommt sonach das Eisen als kohlensaures ganz so wie an der Quelle, nur muss man das Wasser bald trinken, indem sonst durch längeres Stehen dieselbe Ausscheidung erfolgt. *e)* Für verschiedene dickflüssige Substanzen leisten die s. g. *Gelatinkapseln* dieselben Dienste, wie für Pulver Oblaten oder Pillen. Dass bei manchen Bereitungsarten sich verschiedene Nachtheile herausstellen, dass z. B. die mit Wachs bereiteten Copaivapillen ganz unverdaut und sonach auch ohne eine Wirkung gethan zu haben abgehen, ist bekannt.— Von den Methoden, *auf anderem Wege, als durch den Mund Arzneien dem Körper einzuverleiben*, führt R. an: 1. Bäder, 2. Überschläge, 3. Injectionen, die jedoch wegen der Unbestimmtheit, wie viel aufgesaugt wird, nicht leicht den inneren Gebrauch ersetzen können. 4) Die endermische Methode, welche zwar passender ist, aber eine andere Unannehmlichkeit, die der Blase, mit sich führt. 5. Waschungen, die eine viel grössere Anwendung zur Einverleibung von Arzneimitteln verdienen, als es bisher geschehen ist. Stark reizende Mittel dürften der schnellen Resorption eher hinderlich als zuträglich sein; doch auch geistige Mittel, kaustisches Ammoniak etc. durchdringen die Gewebe, und Weingeist, wenn er nicht zu stark ist, scheint sogar die Resorptionsthätigkeit zu vermehren. Weniger passend für äusserliche Anwendung sind jene Mittel, bei denen es bedenklich ist, allzuviel davon in den Körper zu bringen, wie z. B. Blei, Kupfer, Arsenikpräparate etc. Übrigens entgeht man dem Übelstande, wegen der in der Haut langsamer vor sich gehenden Aufsaugung eine grössere Dose, als beim inneren Gebrauche anwenden zu müssen, im Allgemeinen dadurch, dass man eine concentrirtere Lösung auftröpfelt und mit dem Finger verreibt, oder bei grösserer Quantität etwas in die Hohlhand giesst und damit wäscht. Doch muss die Dose immer um das 2—3fache vermehrt werden, wenn man rasch eine kräftige Wirkung verlangt. Zu Waschungen eignen sich namentlich Auflösungen von Salpeter, Salmiak, kohlens. Kali, essigs. Kali und Natron und Boraxweinstein, kohlens. Ammoniak, Jodkalium, essigs. Blei, salzs., schwefels. und weinsteins. Eisen, Sublimat, salzs. Kalk und Baryt; Brechweinstein.

Das moderne Parfum **Patchouli** soll (nach dem Bullet. de thér. Juli 1846) bereits manche Opfer zählen. Einige Damen, welche eine zu grosse Leidenschaft dafür zeigten, und Wäsche, Kleider, Meubeln etc. zu sehr

damit sättigten, wurden blass, von heftigen Nervenzufällen ergriffen, verloren die Menstruation, und konnten nur durch die Entfernung der glücklicher Weise von ihrem Arzte entdeckten Ursache gerettet werden. Dieses Arom stammt von Pleitranthus graveolens oder coleus aus der Familie der Labiaten. Der Stengel dieser Pflanze ist mehrere Metres hoch, glatt, holzig; das Blatt grün, durch's Trocknen meist grau. Sie wächst wild in Indien und auf der Insel Bourbon und kommt getrocknet, in Stücke zerschnitten nach Frankreich. Das daraus gewonnene ätherische Öl ist etwas flüssiger als Citronöl, von einer Consistenz ähnlich der des Olivenöls, von gelbgrünlicher Farbe. Entgegengesetzt dem Moschus verbreitet Patchouli mehr Geruch, wenn es in einem trockenen als in einem feuchten Orte vertheilt wird. Die Pflanze liefert 2 pCt. Öl. Das Blatt derselben enthält 1. ein flüchtiges ätherisches Öl, 2. eine grüne resinöse Substanz, deren Geruch keine Analogie mit dem der Pflanze hat; 3. Tannin; 4. einen im Wasser löslichen Extractivstoff. In der Medicin hat man bisher keinen Gebrauch von dieser Pflanze gemacht, doch dürfte sie vermuthlich arzneiliche Kräfte besitzen.

Zur *Einhüllung der Pillen* bedient man sich, wie Dorvault (J. des conn. méd. — Buchn. Rep. 132) berichtet, itzt in Paris einer Art von Candirung, wozu man arabischen Gummi für sich oder in Vermengung mit Elaeosaccharum citri oder auch mit Amylon verwendet. Dies Verfahren hat vor dem Vergolden und Versilbern den Vorzug, dass die Hülle sich bei gleich guter Deckung im Magen leicht wieder auflöst und zugleich wohlfeiler ist als das Gold. Dieses Umhüllen geschieht auf folgende Weise: Man lässt auf die in einer sphärischen Büchse im Kreise herumgedrehten Pillen 1 oder 2 Tropfen oder überhaupt so viel Syrupus simplex fallen, als hinreichend ist, um dieselben schwach und gleichförmig zu befeuchten und fügt hierauf das Gummi-Pulver für sich, oder mit Ölzucker vermengt, in kleinen Antheilen so lange hinzu, bis die Pillen nichts mehr davon aufnehmen. Will man die Hülle ganz undurchsichtig haben, so darf man dem Pulver nur etwas Stärkmehl beifügen, wodurch die Pillen weiss und glanzlos werden, und überdies auch der hygroskopischen Eigenschaft des Zuckers entgegengewirkt wird. Ein Pulver aus gleichen Gewichtstheilen Gummi, Zucker und Stärkmehl, welches sich nach Belieben aromatisiren (und färben) lässt, scheint am zweckmässigsten zu sein.

Dr. Reiss.

Balneologie.

Ein Resumé über die neuen Untersuchungen hinsichtlich des **Arsengehaltes** der *Mineralwässer* findet sich in Nr. 44 der Gazette médic. 1846. Walchner, der fast in allen Eisenoxyden Spuren von Arsenik entdeckte, schloss auf das Vorhandensein dieses Metalles in den ocherigen Ablagerungen der Säuerlinge und war so glücklich, die Gegenwart von Arsenik und

Kupfer in diesen Ablagerungen nachzuweisen. Zwar widersprach Flandin, der im Wasser von Passy keinen Arsenik auffand, doch hat Figuier durch genauere Untersuchungen die Angaben Walchner's vollkommen bestätigt und der Akademie bereits vorgetragen, indem er in dem Absatze des Wiesbadner Wassers den Arsenik nicht blos mit dem Marsh'schen Apparate nachwies, sondern das Metall auch als Sulfuret darstellte, wodurch dessen Anwesenheit ausser allen Zweifel gesetzt wird. Da nun eine bestimmte Quantität dieser Ablagerungen gleich wie bei einer Abdampfung auf eine gewisse Menge Wassers schliessen lässt, so sucht F. die Quantität des in dem eigentlichen Mineralwasser enthaltenen Arseniks zu bestimmen; diese Angaben will er jedoch selbst nicht als massgebend, sondern nur als annäherungsweise betrachtet wissen und überlässt die genaue Bestimmung denen, die an Ort und Stelle das Wasser zu untersuchen Gelegenheit haben. — Ein Litre vom Kochbrunnen lässt im kochenden Wasser unlöslichen Rückstand 0,557; daher entsprechen 200 Grammen dieses Rückstandes 359 Litres Wasser. Letzterer Rückstand ergab bei der Analyse 0,124 metallischen Arseniks. Letztere 0,124 metallischen Arseniks entsprechen 0,163 arseniger Säure. Sonach enthalten 200 Litres Mineralwasser 0,163 arseniger Säure oder 100 Litres 0,045 arseniger Säure. Dieser Dose kann man einen bestimmten therapeutischen Einfluss nicht absprechen. Denn in der jetzt fast allgemein gebräuchlichen heilkräftigen Formel von Boudin, die den Arsenik gelöst enthält, bekommt der Pat. täglich fünf Milligrammen und dieselbe Dosis befindet sich in 11 Litres Kochbrunnen. Schliesslich wird diese Entdeckung Walchner's für eine der wichtigsten in der Balneologie, namentlich in Betreff der sogenannten indifferenten Wasser erklärt, und die Chemiker aufgefordert neue Analysen zu machen und dabei vorzüglich auch auf bisher noch unbekannte, in kleinen Dosen sehr wirksame Agentien Rücksicht zu nehmen.

Die Mineralquelle von **Schandau** (in ihren Heilwirkungen dargestellt von Petrenz, Bauzen 1846. 8) liegt in dem romantischen Kirnitzschthale nordöstlich von der Stadt am lieblichen Kirnitzschbache inmitten der anmuthigen sächsischen Schweiz. Das Klima ist mild, da der Ort vermöge seiner Lage von den rauhen und scharfen Nordost- und Nordwest-Winden geschützt ist, und die Einrichtungen des ganzen Etablissements sind der Art, dass jeder blos Genesung Suchende, besonders wenn er zugleich Naturschönheiten dem Luxus vorzieht, befriedigt von dannen ziehen wird. Sieben Quellen werden in einem aus Sandsteinen erbauten Bassin vereinigt, welches 640 C. Fuss enthält und bei 14 gangbaren Bädern (auf jedes 10 C. Fuss gerechnet, da die Hauptquelle in einer Minute etwas mehr als 3 C. Fuss liefert) immer noch einen ansehnlichen Wasservorrath hat. Das Wasser selbst ist krystallhell, trübt sich durch's Kochen, perlt und entwickelt Luftbläschen bei mässiger Wärme. Bei + 18 bis 20° R. Luftwärme im Schatten hat es eine Temperatur von + 7° R., ist ohne Geruch, hat aber einen angenehmen etwas

stechenden eisenhaltigen Geschmack. Nach längerem Stehen und Durchschütteln entwickelt sich ein Geruch nach Schwefelwasserstoffgas und an der Quelle findet sich eine bedeutende Menge von ocherfarbigem Niederschlage, so wie auch die metallenen Hähne der Wannen schwarz gefärbt werden. — Es wurden bisher nur 2 Analysen des Wassers vorgenommen, die eine von Ficinus im J. 1799, die andere von Lampadius im J. 1803, welche zwar nicht ganz übereinstimmend sind und eine neue Untersuchung wünschenswerth machen, aber doch so viel herausstellen, dass sich diese Chalybokrene vor andern ähnlichen durch geringen Gehalt an Salzen und Kohlensäure auszeichnet, woraus sich auch ihre Indicationen und Contraindicationen von selbst ergeben.

Auf die schon seit Jahrhunderten gekannte Natrontherme zu **Bertrich**, (Rheinpreuss.) suchte neuerdings C. W. Wutzer (Rheinische Monatschr. für pr. Ärzte I. 1) die Aufmerksamkeit der Ärzte hinzuleiten. Die Quelle enthält nach einer neuen Analyse, welche im Winter 1845—46 der Medicinal-Assessor Dr. Mohr unternommen hat, in 16 Unzen bei einem specif. Gewichte von 1,00212 und einer constanten Temperatur von + $25\frac{1}{2}$ ° R.: Glaubersalz 7,07351 Gran, Kochsalz 3,44140 Gr., kohlens. Natron 1,41826 Gr., kohlens. Kalk 0,62515 Gr., reine Bittererde 0,49382 Gr., Thonerde 0,02618 Gr., Kieselerde 0,18432 Gr., Barègine 0,31795 Gr., eine Spur von Eisenoxyd, die wegen ihrer Kleinheit sich nicht bestimmen lässt, und 17,328 pCt. vom Volumen des Wassers an freier und halbgebundener Kohlensäure bei 0° R. und 28 Zoll Barometerstand. Vergleicht man das Resultat dieser Analyse mit der von Mohr dem Vater 1821 bekannt gemachten, so findet man den Gehalt an Kochsalz und an kohlens. Natron ansehnlich stärker, den an Glaubersalz etwas, den an Kalk- und Bittererde ungleich geringer als in der älteren; auch der Gehalt an Eisenoxyd, welcher in der ältern Analyse beinahe einen halben Gran im Pfunde betragen sollte, ist auf ein unwägbares Minimum herabgesunken. Dagegen hat sich der Gehalt an Kali, welches Funke zu Linz in dem Wasser aufgefunden haben wollte, nicht bestätiget. In therapeutischer Hinsicht macht Vf. auf den ziemlich starken Gehalt an Barègine (Glarine, Theiothermine) aufmerksam. Die Therme wird häufiger zum Baden als zum Trinken benutzt. Das fortwährende Zuströmen des Wassers erhält die ursprüngliche Temperatur, die, ohne eigentlich erregend zu sein, den meisten Badenden zusagt. Im Allgemeinen passen die Krankheiten, welche mit dem Charakter des Erethismus, mit erhöhter Reizbarkeit ohne entsprechende Energie der Functionen auftreten; und vorherrschend sensible Individuen, die zu vorübergehenden Congestionen und Krämpfen geneigt sind, wenn sie eines mild auflösenden, sanft umstimmenden Heilverfahrens bedürfen, finden dort grosse Erleichterung. Die nervenberuhigende Kraft dieser Quelle wurde von den meisten ärztlichen Kennern nachdrücklich hervorgehoben, insbesondere in einem ausführlichen Werke (das Bad Bertrich, Coblenz 1827) von dem für

die Medicin im Allgemeinen und die Balneologie insbesondere so vielfach verdienten Prof. Geh. R. v. Harless. (Die *Redaction,* welche die dem hochverehrten Jubilar hier gezollte Anerkennung vollkommen theilt, kann nicht umhin bei dieser Gelegenheit ihr *Bedauern* auszusprechen, dass in den Analekten eines frühern Bandes einige mit der Pietät gegen einen Mann, der im Dienste der Wissenschaft so lange Jahre thätig war, nicht vereinbare (an und für sich eben nicht wesentliche Zeilen, worin einer unserer damaligen Referenten eine hartklingende Bemerkung fallen gelassen hatte, *übersehen* worden sind).

Durch neue Versuche mit dem *Gasteiner und Carlsbader Thermalwasser* hat Prof. Pleischl (östr. Jahrb. Nov. 1846) abermals unwiderleglich bewiesen, dass die Wärme der Thermalwässer von der durch Feuer erzeugten Wärme nicht wesentlich verschieden sei. *Dr. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Die Anwendung des Tampons ist bei gefährlichem **Nasenbluten** das gewöhnliche Mittel zur Stillung desselben. Es ist jedoch ohne Widerrede schmerzhaft und unbequem, da der Pfropf fest fixirt werden muss, um wirksam zu sein. Leclaysse (Gaz. des Hôp. 1846 n. 128) hat eine andere Erfahrung gemacht, und empfiehlt sie dem ärztlichen Publicum. Er bläst nämlich mittelst einer Federspule Gummi und Alaunpulver in die Nasenhöhlen, wie er behauptet, mit dem besten Erfolge.

Ein Kind von 14 Jahren, welches an der **hämorrhagischen Diathese,** die in dessen Familie herrschend war, litt, liess sich einen Zahn ausziehen, wobei die weichen Theile zerrissen wurden und der Zahnfächer einen Bruch erlitt. Dr. Clay (med. Times. — Encyclogr. n. 167) steckte in den Zahnfächer einen Tampon, der in Tct. muriat. ferri getränkt war, setzte darauf ein Korkstück und liess die Kiefer fest an einander pressen. Nach drei Stunden kam neue Blutung; man setzte der Tinctur noch einige Tropfen Salzsäure zu; darauf versuchte man Matico zuerst in Pulverform, dann das Blatt selbst, aber alles blieb fruchtlos, so wie auch die innere Anwendung des Mutterkorns und des Stypticum Ruspini. Man begann nun dem Kinde kräftige Nahrung zu geben, legte Eis um den Hals herum und liess mit Eiswasser gurgeln. Seit 6 Tagen dauerte nun die Blutung; man nahm zum glühenden Eisen seine Zuflucht, kauterisirte bei grosser Geduld des Kindes alle Stellen, aber ohne Erfolg. Nach einem Consiliarausspruche gab man 25 Centigramm. ($3\frac{1}{2}$ G.) essigsauren Bleis alle 3 Stunden, legte auf die verletzte Stelle Lappen mit einer Auflösung desselben Salzes und wendete mit aller Kraft anhaltenden Druck an. Die Blutung dauerte noch 24 Stunden, man liess aber nicht nach; erst den Tag darauf trat Stillstand ein. Dies war am 10. Tage der Krankheit und Patient hatte schon 4 Grammes (55 Gr.) Plumbi acet. genommen. — Wegen Magenschmerzen und Verstopfung wurde nun schwefelsaure Soda verordnet.

Der überschätzte *Leberthran* ist als Mittel gegen die **Scrofulose** nach und nach ein wenig herabgesunken. Daveri (ibid.) sucht sich Rechenschaft zu geben von dem Für und Wider der mannigfaltig von einander abweichenden Ansichten. Seit 1839 hat er im Hospital die Sta. Orsola die Scrofeln mit Murias barytae, mit Präparaten aus Wallnussblättern, mit Jod bekämpft. Die Wallnussblätter haben nichts genützt, die andern zwei Mittel waren zwar nicht ganz unwirksam, liessen aber noch sehr viel zu wünschen übrig. Er fing daher an, im Mai 1845 den Leberthran zu verabreichen und behandelte damit 29 Kranke. Hiervon genasen 16, bedeutend gebessert wurden 11; Einer zeigte keine Veränderung und der Letzte starb an weit vorgeschrittener Lungensucht. Darunter litten 14 an weisser Geschwulst, die Anderen hatten Drüseninfiltrationen, scrofulöse Augenentzündungen und derartige Ausschläge. Die Dose betrug im Allgemeinen 30 — 45 Gramm. (7 — 11 dr.) innerhalb 24 Stunden.

In Betreff der **Wechselfieber** stellt Graves (Dubl. J. Fevr. 1846) das Gesetz auf, dass die Periodicität derselben sich nicht blos auf die Reihenfolge der Paroxysmen, sondern auch auf die Intervalle zwischen zwei oder mehreren Paroxysmenreihen beziehe. Nimmt man z. B. die Tage zwischen den Recidiven zusammen, so ergibt sich, dass sich die Summen beim Tertiantypus durch 3 theilen lassen. Man muss aber zwei dazu addiren, als jene Tage, welche zum letzten Anfalle gehören. — Gleich daran schliesst sich Corbin (Gazette méd. 41) an, der seit 10 Jahren ähnliche Beobachtungen anstellte. Die Intervalle der ersten, zweiten, dritten Recidive sind unter einander gleich, so dass vom letzten Anfalle bis zur ersten Recidive, so wie vom letzten Anfalle dieser Recidive bis zur zweiten gleichmässig 12, 15, 19 oder 22 Tage fallen mit sehr geringen Abweichungen. Eine Symmetrie zwischen der Dauer der Fieberperiode und dem Zwischenraume bis zur Recidive hat er nicht wahrgenommen. Er behandelt die Periodicität der Recidiven wie die der Anfälle selbst. Wenn er ein Fieber unterdrückt, so wird der Tag genau angemerkt. Kommt die Recidive, so gibt die Anzahl der dazwischen fallenden Tage die wahrscheinliche Dauer des nächsten Intervalls an. Dieser ist eher kürzer als länger. Daher reicht er, wenn der Anfall am 20. Tage erwartet wird, schon am 18. etwa 3 Decigramm. schwefelsauren Chinins durch 3 oder 4 Tage. — Bezüglich der Behandlung des *Wechselfiebers* kam Chomel (Gaz. des Hôp. 1846 n. 120) zu dem Resultate, dass 30—40 Centigm. (4—5 ½ Gr.) schwefelsauren Chinins auf einmal genommen, hinreichen, ein mittelmässig heftiges, zum erstenmal auftretendes Wechselfieber zu unterdrücken. Der Anfall bleibt entweder ganz weg, oder erscheint später und viel schwächer. Aber eine Besonderheit wird erwähnt, die auch Bretonneau und Touraine beobachtet haben, dass nämlich heutzutage stärkere Dosen des Mittels erforderlich sind, als dies ehemals der Fall war. Man sucht die Ursache in den häufigen Verfälschungen der theueren Arznei. Höheres Alter und längere Dauer der

Krankheit verlangen grössere Dosen. Ebenso muss man kühner verfahren in Gegenden, wo das Fieber leicht bösartig zu werden pflegt, und wenn der Kranke den Ort nicht verlassen kann. Chomel reicht das Mittel bei der Quotidiana 12—15 Stunden, bei der Tertiana 24 Stunden vor dem Anfalle. Bei bösartigen Fällen kann man keinen Augenblick warten. Besser scheint es zu sein, die Dose auf einmal nehmen zu lassen. Der Kranke trinkt darauf ein Glas Limonade, wodurch das Chinin leichter aufgelöst und resorbirt wird. Bei Diarrhöe gibt man Opium dazu. Reicht man das Chinin im Klystier, so ist die Wirkung doch noch sicherer, als wenn man es einreiben lässt. Nachdem das Fieber unterdrückt wurde, muss man das Medicament noch einige Tage fortgeben und das strengste Regimen diaeteticum halten lassen, und dies lieber etwas länger als in zu kurzer Dauer. Die Dose wird dabei nicht verringert, nur die Zwischenräume der Darreichung werden verkürzt. — Bretonneau (Gaz. des Hôp. 143) glaubt bemerkt zu haben, dass die antiperiodische Wirkung des schwelsauren Chinins geringer sei, als jene der Chinarinde selbst, daher er sowohl als Trousseau die letztere vorziehen; und zwar lässt jener die Rinde im kalten Wasser maceriren, letzterer ein leichtes Decoct bereiten.

Die *sibirische* **Pest** (Pestis sibirica) ist nach Dreyer (Med. Zeit. Russl. 36) in der kirgischen Steppe am häufigsten, und von da, obgleich nicht ansteckend, in die südöstlichen Gouvernements Russlands gekommen. In sechs Fällen die er beobachtet hat, sah er sie beginnen mit einem schwarzen, schmerzlichen Fleck, umgeben von einem Blasenkranze, gleichsam als wäre er mit Perlen eingefasst. Das Ganze umgibt eine hochrothe Geschwulst, die beim Drucke mit dem Finger einen weissen Fleck hinterlässt, der aber bald wieder seine frühere Farbe annimmt. Die Bläschen enthalten eine gelbweisse Flüssigkeit, die aber ohne Erfolg einem gesunden Körper eingeimpft werden kann, was D. an mehreren Individuen und auch an sich selbst mehrmals versucht hat. Die Geschwulst nimmt mit Riesenschritten zu, und verbreitet sich, wenn keine Hülfe geleistet wird, über den ganzen Körper, und am 4. Tage erfolgt der Tod. Am häufigsten hat das Leiden seinen Sitz am Kopfe und Halse oder in der Inguinalgegend, wo es eine den Bubonen ähnliche Krankheit erzeugt, und weniger gefährlich ist. Gelingt es dem Arzte am 2. oder 7. Tage Eiterung hervorzurufen, so ist mit Bestimmtheit darauf zu rechnen, dass der Pat. hergestellt wird; denn sobald die Eiterung beginnt, lässt die Geschwulst augenscheinlich nach. Daher machte D. an der schwarzen Stelle tiefe Einschnitte und streute entweder Sublimat oder Merc. praecip. rub. hinein. Es entstand eine tiefe Wunde und die Eiterung wurde durch Digestivsalbe oder durch Ung. basilicon. unterhalten, bis die Kruste abgefallen war. Innerlich wurde mehrere Tage hindurch Kalomel gereicht, ein Gran alle zwei Stunden, ohne dass Speichelfluss entstand. In einem Falle war ein Aderlass erforderlich, namentlich bei

einer Kranken, wo die Geschwulst den ganzen Oberkörper einnahm und die Eiterung erst am 7. Tage eintrat. Ausserdem wurde Ung. cinereum in die ganze Geschwulst eingerieben, wodurch nachbleibende Verhärtungen verhütet wurden. Von allen 6 Kranken starb nur ein Einziger.

In Betreff des **Rheumatismus** liess sich Chomel (Gaz. des Hôp. 1846 n. 109) in weitläufige Erörterungen ein, die zum vorzüglichen Zwecke hatten, eine specifische Natur dieser Krankheit nachzuweisen. Die so häufig dabei vorkommenden Herzgeräusche möchte er nicht in allen Fällen von einer Entzündung des Herzens ableiten, da sie zumeist erst dann zum Vorschein kommen, wenn der Rheumatismus nachgelassen hat (wenn die Producte gesetzt, die Metamorphosen zu Stande gekommen sind. Ref.). Übrigens fand Ch. nur bei dem vierten Theile seiner rheumatischen Kranken ganz deutliche Blasebalggeräusche. — Während sonst viele Ärzte ganz gewaltig zur Ader gelassen, kommen jetzt die meisten davon ab. Man thut zur Stunde nicht allzuviel und verliert dabei die wenigsten Kranken. Der Gelenkrheumatismus tödtet selten, noch seltener der Muskelrheumatismus und die Besorgniss, dass nach der expectativen Methode Herzkrankheiten zurückbleiben, ist keineswegs wohlbegründet. Nur ein Achtel der mit organischen Herzfehlern Behafteten gibt an, an Rheumatismus gelitten zu haben. — Der Rheumatismus endet meistens mit einer Metastase. Man bemerkt in einer Gelenkshöhle angesammelte Synovia; plötzlich ohne bekannte Veranlassung, ohne den mechanischen Vorgang erklären zu können, sehen wir, dass die ergossene Flüssigkeit resorbirt wird, das leidende Gelenk ist befreit und ein anderes wird von demselben Krankheitsprocesse befallen. Nachbleibende Verwachsungen sind äusserst selten; man kann einen oder zwei Fälle unter Tausend annehmen. Den Ausgang in Eiterung hat Ch. binnen 30 Jahren auch nicht ein einziges Mal gesehen. Unter 22 citirten Fällen waren die meisten puerperaler Natur. Andere waren offenbar phlegmonöse Entzündungen der Muskeln.

Die von Dr. Ebrard (aus Bourg) vorgeschlagenen *Jodeinreibungen* bei **Lumbago rheumatica** hat Boudet (Gazette des Hôp. 135) mehrfach versucht und bewährt gefunden. Ein Fall von Lumbago der heftigsten Art liess bald nach der Einreibung nach, und wurde vor Ablauf des dritten Tages ganz geheilt. Der Rheumatismus war in diesem Falle so schmerzhaft, dass der kräftige Kranke am ersten Tage der begonnenen Curmethode in Ohnmacht fiel. Seit 72 Stunden steigerte sich das Leiden in immer zunehmender Progression. Ein anderer Arzt hat dieselben Erfolge bei einer an Rheumatismus leidenden Dame erzielt. Die Versuche werden bei rheumatischen Gelenks- und Muskelentzündungen fortgesetzt. *Dr. Čejka.*

Syphilis.

Die *Syphilis der* **Neugeborenen** ist nach Trousseau (Gaz. des Hôp. 1846 n. 143) sehr selten, nur ausnahmsweise primär, meist secundär. Die erstere sah T. nur einmal auf dem Hinterbacken eines 12 Monate alten Mädchens, welches seine mit *primären Geschwüren* behaftete Mutter neben sich im Bette liegen liess und um es zu erwärmen, an den eigenen Körper anschmiegte. Eine leichte Excoriation des Kindes war hinreichend, um den Ansteckungsstoff aufzunehmen. Die Hypothese älterer Ärzte, dass eine directe Ansteckung während der Geburtsacte Statt finden könne, erklärt T. als unstatthaft, indem mit der Vulva nur das obere Kopfsegment, an welchem doch nicht leicht Geschwüre vorkommen, einige Zeit in Berührung bleibe, während der übrige überdies feuchte und schlüpfrige Körper schnell durchgelange und die Umgebung des Afters, wo meistens die Geschwüre angetroffen werden, durch die gegenseitig angepressten Hinterbacken am besten vor jener Berührung geschützt sei. Die Aetiologie betreffend, glaubt T. gegen Ricord, dass *constitutionelle* Syphilis des Vaters forterben könne, ohne dass die Mutter je angesteckt gewesen wäre.

Was die *Anwendung des Mercurs bei* **Syphilis** anbelangt, so gibt Colles (med. chir. Review) den Einreibungen den Vorzug. Dabei soll man die Dose immer in mehrere kleine Portionen theilen und den Kranken nicht selbst einreiben lassen. Wenn derselbe nicht im Zimmer bleiben kann, so muss statt der Salbenform das Mittel innerlich gereicht werden. Bei Mitleidenschaft des Darmcanals ist es nicht nöthig, mit dem Opium allzuschnell zur Hand zu sein, denn die Diarrhöe hört öfters von selbst auf. Mund- und Darmschleimhaut leiden am ehesten durch Kalomel; während dem Sublimat einige secundäre Übel sehr rasch weichen, kann man nicht behaupten, dass die Heilung immer radical wäre. Wenn sich innerhalb 14 Tagen auf die Anwendung des Mercurs keine Besserung zeigt, soll man ihn einen oder zwei Tage aussetzen, dem Kranken Abführmittel geben und Bäder brauchen lassen, und man wird sehen, dass oft erst darnach die Mundaffection hervortritt, ohne dass neuerdings Mercur angewendet worden wäre.

Die sogenannte **Tripperdyskrasie** findet Behrend (Archiv f. Syph. II. 1) nicht bestätigt und glaubt auch nicht an den Rheumatismus gonorrhoicus; ihm sind die Blennorrhagien blosse örtliche Übel, und wo eine allgemeine syphilitische Ansteckung einem Tripper nachfolgte, muss das Dasein eines Schankers angenommen werden. Eine an constitutioneller Syphilis leidende Frau scheint nicht geschwängert werden zu können. Wie elend die von einem syphilitischen Vater erzeugten Kinder sind, ist bekannt. Syphilitische Mütter gebären gewöhnlich gesunde Kinder, wenn der zeugende Vater nicht an syphilitischer Dyskrasie gelitten hat; syphilitische Väter erzeugen aber syphilitische Früchte bei gesunden Müttern, ohne diese anzustecken. Haben die Väter nur rein locale oder primäre Syphilis, so

können sie zwar auf die Mütter die primäre Syphilis übertragen, aber nicht vergiftenden Einfluss auf die von ihnen erzeugten Früchte ausüben. Der Einfluss der Syphilis auf die Hautausschläge ist im Allgemeinen ein sehr verderblicher.

Zur Heilung des *erweiterten syphilitischen* **Bubo** empfiehlt Jules Roux (Arch. gén. de Méd.) *Jodeinspritzungen* und hat sie bereits bei 15 Kranken mit glücklichem Erfolge in Anwendung gebracht. Der eiternde Bubo so wie jeder entzündliche Abscess lässt sich als eine geschlossene Höhle betrachten, welche in Folge der Entzündung von verdichtetem Zellgewebe umgeben ist, so dass eine in diese Höhle eingespritzte Flüssigkeit dieselbe ausdehnt, ohne sich in das Zellgewebe zu infiltriren. Demzufolge liesse sich schon vom theoretischen Standpunkte aus erwarten, dass eine in diese vorher entleerte Höhle, wie bei der Hydrocele, eingespritzte Flüssigkeit, welche die Wundoberfläche günstig modificirt und in Folge einer serös plastischen Absonderung die Adhärenz der Wundflächen bewirkt, dieselbe gute Wirkung erzielen dürfte. Um sich von der Wirkungsweise der Jodtinctur auf ulcerirte Bubonen zu überzeugen, versuchte Roux die Wundfläche mit in Jodtinctur (verdünnt mit 2 Theilen Wasser) getauchten Charpiebäuschchen zu verbinden und spritzte hernach dieselbe Flüssigkeit unter die abgeschnittenen Hautdecken. Die Entzündung wurde nicht vermehrt, nur modificirt; die Eiterung nahm ab, wurde serös und es erfolgte Adhäsion. Nach diesen Erfahrungen schritt R. zu seinen methodischen Einspritzungen: Parallel mit dem Fallopischen Bande wird die Haut zu einer Falte erhoben und an der Abdominalseite ein kurzer mit einer Lanzettspitze versehener Troicart bis in den Herd des Bubo eingestochen. Sobald der Eiterherd durch Nachhülfe eines allmälig verstärkten Druckes entleert ist, wird die Einspritzung gemacht, die Flüssigkeit durch einige Minuten zurückgehalten und endlich diese bis auf einen kleinen zurückbleibenden Rest entleert. Nach R.'s Erfahrungen vermehrt die eingespritzte Jodauflösung die Phlogose nicht, erzeugt keinen Brand, keine Ulceration, kein Fieber, sondern modificirt die kranken Oberflächen, indem sie die Natur der Entzündung verändert, erzeugt einen brennenden Schmerz, der aber keine volle Minute dauert, veranlasst das Ausschwitzen einer serös plastischen Feuchtigkeit und bewirkt binnen etwa 14 Tagen die Heilung. Die Stichwunde schliesst sich per primam intentionem und geht nur in seltenen Fällen in Ulceration über. R. meint, dass diese Verschiedenheit von der virulenten oder nicht virulenten Beschaffenheit des Eiters, wie sie Ricord unterscheidet, abhängen dürfte. Gleichzeitig mit der Operation gemachte Impfversuche mit dem Eiter werden diese Frage entscheiden. Die Methode ist bei allen vereiternden Bubonen anwendbar und gelingt um so rascher, je vollständiger die Eiterung ausgebildet, je geringer die den Eiter umgebende Verhärtung, je weniger die Haut verdünnt ist. Blosse Punction

ohne Einspritzung bringt wohl nur in seltenen Fällen Anheilung der Haut zu Stande. — Auch Marchal de Calvi (Gazette des Hôp. 113) wendet *Jodinjectionen* an, und meint, dass dadurch die Zerstörung des syphilitischen Charakters der Bubonen, ohne welche deren Vernarbung nicht möglich ist, am besten erzielt werde. Hierdurch könne in e nzelnen Fällen die Kauterisation mit Wiener Ätzpaste oder Höllenstein entbehrlich werden. Als Beleg erzählt er zwei Fälle: im ersten wurden drei, im zweiten nur eine Injection gemacht und die Wunde hierauf mit aromatischem Weine verbunden. Die Heilung erfolgte in beiden Fällen nach wenig Tagen. Schon früher hat M. mit Erfolg die Vernarbung von Schankern durch Jodtinctur befördert.

Zur örtlichen Behandlung spitzer **Kondylome** rühmt Venot (Journal de Malgaigne. Nov. 1846) wässriges Opium- (60 Th.) und Cicuta-Extract (25 Th.) mit Wasser (500 Th.). Schon Desruelles hat eine concentrirte Opiumextractlösung empfohlen und viele Anhänger gefunden. Soll die Opiumextractlösung wirken, so muss sie bei lappigen, feuchten Kondylomen sehr concentrirt sein, und zwar 1 Theil auf 3 Theile Wasser, dagegen ist sie bei trockenen, kurz gestielten, so wie bei karcinomatös degenerirten Kondylomen ohne Erfolg. Nach vielen diesfälligen Versuchen verbindet V. das Opium mit Cicuta-Extract und legt damit getränkte Compressen auf die Vegetationen. — Behrend (l. c.), welcher es in einer Kritik des Dažič'schen Berichtes nicht scharf genug rügen kann, dass im Wiener Krankenhause *gegen Condylomata lata* noch immer die modificirte Plenk'sche Solution, dieses antiquirte, so durchaus unwissenschaftlich zusammengesetzte Mischmasch (R. Hydrarg. muriat. corros. Alum. usti, Ceruss. alb., Acet. plumb., aa. *drachm. unam*, Spirit. sulphur. aeth. dil., Spir. Vini rectif., Acet. radic. aa. *drach. duas*. MS. Zweimal täglich mit einem Pinsel aufzutragen) angewandt werde, ist der Meinung, dass man sich recht wohl auf die einfache Bepinselung mit verstärkter Jodsolution oder Jodtinctur beschränken könnte. Auch mit der in Wien üblichen Behandlung der *spitzen Kondylome* ist er nicht einverstanden und meint, dass weder das Ausschneiden mit der Scheere, noch das Betupfen mit Aqua phaged. oder Höllenstein diesen Wucherungen sicher vorzubeugen im Stande sei; dagegen empfiehlt er als ein allen Anforderungen entsprechendes Mittel, das zwar nicht neu, dessen Zusammensetzung aber vielleicht weniger bekannt sei, ein feines Pulver aus zwei Drachmen Sabina und einer Drachme gebrannten Alauns, welches er mittelst eines etwas befeuchteten gewöhnlichen Miniaturpinsels auf die früher mit Seifenwasser abgespülten Kondylome sorgfältig auftragen lässt; es muss dies Morgens und Abends geschehen und schon am zweiten Tage sind die Feigwarzen verwelkt und abgetrocknet. Gegen die Hahnenkämme wird eben so verfahren.

Zur Heilung des **Trippers** empfiehlt M' Donald (Gazette des Hôp. 1846. n. 147) eine Bougie, die mit einer Salbe aus 30 Th. Fett und 4 Th. Höllenstein bestrichen worden, bis beinahe auf 3 Zoll Tiefe einzuführen. Die Bougie bleibt eine oder zwei Minuten liegen und nach zwei- oder dreimaliger Anwendung ist die Cur vollendet. Diese Methode passt für alle Stadien der Krankheit und ist den Einspritzungen vorzuziehen, weil das kauterisirende Agens auf jene Art mit der Fossa navicularis, dem Hauptsitze der Gonorrhöe, in genauere Berührung gebracht werden kann. — Die in Folge des Trippers entstandene **Orchitis** kann nach Vidal de Cassis (Behrend Arch. II. 1) auch in der eigentlichen Substanz des Hodens ihren Sitz haben. Diese parenchymatöse Orchitis geht vom Nebenhoden aus, obgleich auch die Scheidenhaut ergriffen zu sein pflegt. Das Übel ist häufiger als man glaubt und zwar meistens Folge eines acuten Trippers bei jugendlichen Individuen. Mit der manuellen Untersuchung kann man die Vergrösserung des Hodens und Nebenhodens unterscheiden; die Fiebersymptome sind heftig. Wenn Eiterung und Brand drohen, wird die Prognose ungünstig. Bei der Behandlung brachten allgemeine und örtliche Blutentziehungen, mit Laudanum versetzte Kataplasmen, narkotische Bähungen, Purganzen und Punction der Scheidehaut keine bedeutende Besserung hervor. Nur frühzeitige Einschnitte in die Tunica albuginea waren von Nutzen. Auf die Wunde legt man Kataplasmen und die Heilung geschieht in 10—20 Tagen. Die Grösse des Einschnittes beträgt $1\frac{1}{2}$ Centimeter.

Gegen die *Injectionen* und zwar vorerst gegen die abortiven beim **Tripper** polemisirt Landsberg (Rust. Mag.) sehr laut und eindringlich. Ihm genügt die Behandlung nach allgemeinen Grundsätzen der Therapie, wobei er reichlich kaltes Wasser trinken lässt, und neben strenger Diät örtliche und auch allgemeine Antiphlogose und Ruhe anbefiehlt. Er fand den männlichen Tripperschleim immer alkalisch, den weiblichen dagegen constant sauer. Beim Nachtripper ist eine roborirende Methode, ja selbst der tägliche Gebrauch eines nicht zu hitzigen Weines in Anwendung zu ziehen. Bei dem regelmässigen Verlaufe werden alle Injectionen und auch die specifischen Mittel verworfen. Beim Nachtripper allein rühmt er die Balsamico-resinosa, denen er einige Gran Opium zusetzt und nebenbei lauwarme oder Flussbäder nicht ausser Acht lässt. Injectionen sind nur in seltenen Fällen angezeigt, und auch dann die Rücksicht auf die Möglichkeit übler Folgen nicht ausser Acht zu lassen. — *Chronische Blennorrhagie* der Urethra heilte einmal Deane, nachdem alle Mittel ohne Erfolg geblieben waren, dadurch, dass er ein Vesicator rings um das Knie legen liess. Es entstand bedeutende Strangurie, im Urin sah man Pseudomembranen; der Ausfluss minderte sich und hörte nach 24 Stunden gänzlich auf. Seitdem hat D. zwanzig Fälle auf diese Art behandelt. Bei 9 Individuen ward die Heilung eben so rasch zu Stande gebracht, und kein

einziger Fall widerstand gänzlich, ohne, wenn auch später zum Ziele zu führen. Freilich musste man bei Einigen das Vesicator 2—3mal anlegen.

Der *Kopaivabalsam*, bemerkt Behrend (l. c.) in der oben erwähnten Kritik, wirkt am besten, wenn er so rein wie möglich gegeben wird; eben so die Kubeben. Der Balsam muss in kleinen Dosen begonnen, die dann allmälig (aber nicht so ängstlich langsam, wie es in Wien geschieht, wo von 5 Tropfen Morgens und Abends, täglich um 2 Tropfen bis zu 30 Tropfen gestiegen wird) vergrössert werden; die Kubeben müssen gleich in grossen Dosen gegeben werden. Daraus geht hervor, dass es irrationell ist, beide Mittel zusammenzumischen. Die Umwicklung des Penis mit Charpie, die mit grauer Salbe bestrichen ist, bei schmerzhaften Erectionen desselben kann leicht Ekzem veranlassen, was unnöthig ist, da man durch Kampher, allenfalls Belladonna, durch warme Bäder und Umschläge dieses Übel bekämpfen könne. Gegen den Tripper des prostatischen Theils der Urethra wirken Balsamica, Tonica u. dgl., nicht aber Einspritzungen, die bis dahin nicht gelangen und nur beim Tripper im hängenden Theile des Penis nützlich sind; aber nicht 1 Gran Höllenstein auf 1 Unze Wasser genügt da, sondern 1 Scrupel oder $^1/_2$ Drachme auf 5 Unzen Wasser. Damit spritzt man täglich Morgens und Abends einmal ein und zwar 3—4 Tage nach einander. Dann pausirt man 3—4 Tage und lässt inzwischen das Glied wiederholt in starker Alaunlösung baden. Ist die Pause von 3—4 Tagen vorüber, so ist der Tripper auch verschwunden, oder es ist nur nöthig die Procedur noch 1 oder höchstens 2mal zu wiederholen. Der Balsam wird in Gallertkapseln von 10—15 Gran pro dosi zweimal täglich verschrieben und jeden Tag um 10 Gran gestiegen. Selten reicht B. Kubeben, den armenischen Bolus, Alaun, schwefelsaures Eisen. Die Prostata-Affection wird mit Blutegeln, grauer oder Jodsalbe und innerlich mit Kalomel bekämpft.

Die **Blennorrhagie der Vulva**, ein Analogon der Balanoposthitis, kann nach Ricord (Gaz. des Hôp. n. 106) manchmal auf die tieferen Schleimhautfollikel beschränkt sein, so dass diese von Einigen für den einzigen Sitz der Blennorrhagie gehalten werden. Jucken, Hitze und Röthe sind bei der Blennorrhagia vulvae am heftigsten, erstrecken sich, besonders bei fetten Individuen auch auf die benachbarte Haut fort und erreichen manchmal den Grad einer phlegmonösen Entzündung, so dass Abscessbildung erfolgt, die aber auch blos auf die Follikel beschränkt sein kann. Im letzteren Falle sitzen auf den grossen Schamlippen umschriebene Abscesse. Häufiger als die Blennorrhagie der Vulva kommt jene der Vagina vor; den granulirten Zustand der Scheide, den Deville vorzüglich bei der Blennorrhagie der Schwangeren gefunden haben will, beobachtete R. hauptsächlich bei lymphatisch-scrofulösen Frauen. Ein Analagon der Epididymitis blennorrh. bei Männern ist die bei Weibern gesehene Ovaritis blennorrh., welche R. nicht selten beobachtet hat, durch die pathologisch-

anatomische Untersuchung aber bisher nicht nachweisen konnte, da sie immer mit Zertheilung endigte. — Dass *in Folge der fortschreitenden Blennorrhagie auch Peritonaeitis*, so wie durch consecutive Verwachsung der Muttertrompeten Sterilität erfolge, behauptet Mercier (ibid. 108). Ein Mädchen von 19 Jahren, dessen Krankengeschichte er als Beleg anführt, litt seit einigen Wochen an Blennorrhagie und starb an Typhus; der untere Theil der Harnröhre und Scheide boten eine gleichförmige tiefe Röthe dar, die Schleimhaut der letzteren war granulirt. Die Höhle des Uterus und der Muttertrompeten enthielt einen eiterartigen Schleim, die Schleimhaut war von dunkler Weinhefenfarbe. Das Peritonaeum fand man durchaus gesund, mit Ausnahme der Partie, welche von der Blase und dem Mastdarme zum Uterus geht, und mit röthlich dünnem und weichem Exsudate bedeckt war; filamentöse Ausschwitzungen bedeckten auch die breiten Mutterbänder, Ovarien und Muttertrompeten, so dass man die Mündung der linken nicht nachweisen konnte. Auch der Uterus wird häufig in Mitleidenschaft gezogen, wie die Schmerzen in einer oder beiden Leistengegenden nebst Spannung und Empfindlichkeit beim Drucke beweisen. — Charakteristisch fand Ricord (l. c.), dass die Schmerzen beim Umlegen auf der entsprechenden Seite nachlassen, indem dadurch das ergriffene Organ weniger gezerrt wird. — Die *Blennorrhagia urethralis*, welche von manchen Schriftstellern sogar als die einzige wahre Blennorrhagie angesehen, von Andern dagegen gänzlich in Abrede gestellt wurde, lässt sich nach R. unter 7 — 8 Fällen einmal nachweisen. Während die anderen Blennorrhagien (der Vulva, Vagina, des Uterus) häufig ohne verdächtigen, geschlechtlichen Umgang entstanden waren, wurde bei dieser Form jedesmal Ansteckung durch Coitus zugestanden. Die Leukorrhöen öffentlicher Mädchen kommen nach R. wie bei anderen Frauen idiopathisch oder als Zeichen einer Vaginitis, Metritis vor, ohne deswegen die Folge einer Ansteckung von einem Tripper zu sein, der überhaupt von dem Manne minder leicht auf das Weib übertragen wird. — Zur *Behandlung der chronischen Vaginitis* wendet Ricord (ibid. 115) nebst dem Höllenstein auch den Alaun und den Bleizucker an, so wie Rothwein, worin Tannin oder Alaun aufgelöst worden sind, dann auch das Decoct von Nussbaumblättern. Die Alaunlösung wird in Form von Einspritzungen täglich zweimal, oder auch mittelst Charpietampons angewendet. In chronischen Fällen, wo noch keine Veränderungen des Gewebes vorhanden sind, und ein Jucken die kranken Theile belästigt, ist Bleizucker vorzuziehen, oder auch das Decoct. Bei der *Uterinalblennorrhöe* werden directe Einspritzungen in den Uterus von Vielen gefürchtet, indem zufolge der am Cadaver vorgenommenen Versuche die Injectionsflüssigkeit bis in die Höhle des Peritonaeums drang. R., der diesen Injectionen das Wort redet, meint, dass dieser Zufall bei Lebenden nicht möglich sei, um so weniger, wenn man vorsichtig ohne Gewalt verfährt, und

ein dünnes Ansatzröhrchen nimmt, so dass die Flüssigkeit neben demselben aus dem Muttermunde wieder Abfluss findet. Er bedient sich gegenwärtig nebst Silber- und Quecksilbernitrat zu Einspritzungen vorzüglich einer Jodlösung von 2 — 3 Th. Jod auf 100 Th. Wasser, wovon für einmal nicht mehr als 2 — 3 Kaffeelöffel genommen werden sollen. Vorher lässt R. immer eine reinigende Ausspritzung machen.

Dr. Čejka.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Als ein wichtiges Zeichen bei **Perikarditis** wird von Roger (Archiv f. phys. Heilk. V. 4) nach 2 Beobachtungen das Perpendikelförmige im Rhythmus der Herztöne erklärt, so dass zwischen dem 1. und 2. Tone des Herzens eine ebenso lange Pause eintritt, wie sonst nur zwischen dem 2. und nachfolgenden 1. Tone, wodurch der Rhythmus die Form der Bewegung eines Pendels annimmt. Er will aus diesem Zeichen allein in einem Falle die Diagnose auf Perikarditis gestellt haben, noch ehe das Reiben gefühlt wurde. Durch die lähmende Einwirkung des Exsudates auf das Herz soll sowohl dessen Contraction als die Rückkehr in den erschlafften Zustand langsamer vor sich gehen, ja dies soll sogar schon durch eine entzündliche Stase, noch bevor Exsudatbildung Statt gefunden hat, bedingt werden können.

Einen Fall von einer **Schusswunde** *des* **Herzens** *ohne Perforation des Herzbeutels* berichtet Prof. Holmes (Br. Americ. med. Journ. — Froriep's Not. n. 865). Die Kugel schien den Herzbeutel vor sich her gedrängt und so die vordere Wand des rechten Herzens verletzt zu haben, da man am Herzbeutel durchaus keine Öffnung und doch eine grosse Menge Blut in der Höhle desselben auffand.

Rücksichtlich des Nutzens, den man aus dem elektrischen Strome für die *Heilung der* **Aneurysmen** schöpfen könne, bezeichnete Longhi (Gaz. med. di Milano 1846 n. 37) im Namen einer Behufs dieser Untersuchung von der Acad. fisico - medico - statistica niedergesetzten Commission folgende Punkte als Resultat der an grossen Thieren angestellten Versuche: 1. Es gelang nie an Thieren ein künstliches Aneurysma hervorzubringen. 2. Durch den Strom einer Säule von 75 Wollast. Elementen wurden in einigen Minuten die untere Kieferarterie eines Maulesels, welche die Grösse der Carotis des Menschen hatte und von jedem Drucke befreit war, obliterirt. 3. In noch kürzerer Zeit obliterirte sich die Carotis desselben Thieres, deren Volumen man durch eine Schlinge um ein Dritttheil vermindert hatte, um der Heftigkeit des Blutstroms etwas Einhalt zu thun. 4. Nach Reduction der Säule auf 25 Elemente und nachdem man die Richtung des Stromes während des Experimentes einige Mal umgekehrt hatte, wurden die Gefässwände der Carotis stark verdickt, die Obliteration kam jedoch nicht zu Stande. 5. Auf die Anwendung der Acupunctur folgte nach einigen

Tagen Gangrän der zunächst um die Einstichsöffnungen gelegenen Theile. Der Vicepräsident Ferrario bemerkte, dass man durch einen mittelst der Acupunctur zugeleiteten continuirlichen elektrischen Strom, wohl in den Häuten der betreffenden Arterie und im angränzenden Zellgewebe bemerkbare Veränderungen hervorbringen könne, wodurch das Lumen des Gefässes verkleinert würde, dass er jedoch nie in der Arterie ein das Lumen obturirendes Coagulum gefunden habe. Der Secretär Magrini gesteht die Schwierigkeit, die Elektricität blos auf das Blut allein wirken zu lassen zu, und behauptet, dass der grösste Theil des elektrischen Stromes durch die Arterienhäute sich fortbewege und dadurch die von Ferrario bemerkten Symptome hervorbringe, durch welche endlich eine Obliteration durch Einschnürung und Verschliessung des Lumens von den Häuten aus bedingt werden könne. Zwar läugnet er nicht, dass sich im Innern der Gefässe um die Nadel des positiven Pols Fibringerinnsel bilden, während sich am negativen Pole albuminöse Secretionen (?) zeigen, gesteht jedoch, dass diese Gerinnsel wenigstens in den Arterien grösserer Thiere nicht im Stande seien, die Blutwellen aufzuhalten.

Die **Unterbindung der Carotis communis** unternahm Post (Newyork Journ. Juli 1845. — Oppenh. XXXIII. 3) bei einem 27jährigen Arbeiter wegen einer grossen Teleangiektasie der rechten Wange, welche sich seit 3 Jahren aus einem kleinen Muttermale gebildet hatte und nach aussen, so wie in die Mundhöhle stark hervorragte. 10 Tage nach der Operation traten, nachdem die Wunde bereits verheilt war, Frostanfälle auf, die sich wiederholten. Am Halse bildete sich ein grosser Abscess, dessen Eiter entleert wurde. Der Kranke starb unter Delirien am 28. Tage nach der Operation. Die Section zeigte Phlebitis der innern Drosselvene bis zur Basis des Schädels mit eitriger Meningitis. Die Wangengeschwulst zeigte im Innern 4 halbrundliche Phlebolithen. P. versichert, bei der Unterbindung der Arterie die anliegende Vene nicht im Geringsten verletzt zu haben.

Von erfolgreicher *Unterbindung der Art. iliaca externa* bei Anenrysmen der Leistengegend erzählt Crosse (Prov. med. and surg. Journ. n. 32 1846. — Oppenh. Z. XXX. 3) 3 Fälle. — Wegen eines *Aneurysma der Art. cruralis* unternahm Monro (Edinb. J. April 1846 und ibid.) die Unterbindung der *Art. iliaca externa* bei einem 56jährigen Maurer. Der Fall endigte tödtlich durch eine 4 Wochen nach der Operation eintretende Blutung.

Ein **Aneurysma der A. coeliaca** beschreibt Turnbull (Monthly J. of med. sc. Sept. 1846), welches durch Berstung in die Bauchhöhle tödtlich endigte; das Individuum war ein 23jähriger Matrose, der keine Gelegenheitsursache anzugeben im Stande war. Die Grösse des Aneurysma war die eines mittelgrossen Apfels; von seinem vorderen Theile entsprangen die 3 Zweige der Arterie.

Von *Heilung der* **Varices** *des Unterschenkels durch Elektropunctur* erzählt Dr. Milani (Gaz. med. di Milano 1846 n. 35) einen interessanten Fall bei einem 50jährigen Tischler. Ein von 26 Platten ausgehender durch 12 Minuten wirkender Strom in zwei Stahlnadeln brachte in 4—15 Minuten jedesmal deutlich zu fühlende Gerinnung am positiven Pole hervor. Der einzige Übelstand bei dieser Methode war die oberflächliche Kauterisation der Haut an den Einstichsstellen, besonders am positiven Pole, welche auch dadurch nicht verhindert werden konnte, dass man die Nadel bis auf die Spitze mit einer feinen Schichte von Siegellack überzog.

Dr. Dittrich.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Eine *Heilung von* **Croups** *durch die Tracheotomie* wird von Guersant (Behrend J. f. Kinderk. VII. 4) ausführlich beschrieben und der günstige Erfolg dreierlei Ursachen zugeschrieben: *a)* dem Umstande, dass das Kind zuvor noch nicht durch Blutegel geschwächt worden war, — denn er fand die Beobachtung bestätigt, dass je geschwächter die Kinder sind, desto schneller die neuen Hautbildungen auf die Luftwege sich fortpflanzen; *b)* dass in der Luftröhre selbst keine diphtherische Hautbildungen waren; endlich *c)* dass das Trousseau'sche Doppelröhrchen, (wobei man das innere Röhrchen mit Leichtigkeit ein- und ausschieben kann, ohne dem Kinde Schmerz zu machen, ja ohne es selbst zu erwecken, wenn es schlafen sollte) angewandt wurde. G. hält die Unterscheidung des Croup für praktisch wichtig; je nachdem er von oben (vom Rachen) nach abwärts auf die Bronchien sich erstreckt, oder die exsudative Entzündung in den Bronchien oder der Luftröhre beginnt, und nach aufwärts sich ausbreitet; — letztere Fälle endigen fast stets mit dem Tode, während die ersteren weniger gefährlich sind. — Dr. Homollen (ibid.), der sich seit einigen Jahren bemühte, beim *Croup* passende Arzneistoffe in Gasform in den Kehlkopf zu schaffen', empfiehlt das Einathmen des Chlorwasserstoffgases, welches namentlich das geronnene Eiweiss aufzulösen im Stande sein soll. Von 8 auf diese Art behandelten Fällen verliefen nur 2 unglücklich, obgleich auch bei diesen auffallende Besserung einzutreten schien.

In einem über **Croup und Scheincroup** vor der Versammlung der Wiener Ärzte gehaltenen Vortrage machte Dr. Mauthner (Österr. Wochensch. 1846 n. 43) mit Recht auf die grosse Seltenheit des Croup's, auf dessen sehr acuten Verlauf und die Unmöglichkeit mehrere Stadien desselben zu unterscheiden, aufmerksam. Als wesentliche Zeichen desselben betrachtet er blos einen hohen Grad von Heiserkeit und ein mühsames pfeifendes Athemholen; dagegen hält er den Husten zwar für ein wichtiges, doch in manchen Fällen fehlendes Symptom.

Gegen den **Keuchhusten**, besonders wenn die entzündliche Periode vorüber ist, empfiehlt Golding Bird (Behrend J. f. Kinderkr. VII. 3) den Alaun. Er gibt einem Kinde von 1—10 Jahren alle 4—6 Stunden 2—6 Gran und bedient sich der Formel: Rp. Alum. crudi scr. 1—1 β., Ext. cicutae gr. 10, Syr. pap. rhoead. dr. 2, Aq. foenic. unc. 3. DS. Kindern von 2—3 Jahren alle 6 Stunden 1 Esslöffel zu reichen. Constant soll die Abnahme des zähen Secrets und des anstrengenden Hustens sein. G. B. sah nie Verstopfung eintreten, im Gegentheile geringe Diarrhöe. — Die günstige Wirkung der bei diesen Leiden vielfach empfohlenen *Cochenille* schreibt Prof. Aberle (Öst. Jahrb. Nov.—Dec. 1846) ihrer Verbindung mit Kali carbonicum zu, welches ursprünglich englische Volksmittel in der grossen Mehrzahl der von ihm behandelten Fälle bei einem länger fortgesetzten Gebrauche die Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle bedeutend verminderte. Seine Formel ist: Rp. Coccionellae gr. 15, Kali carb. gr. 12., Sach. albi. unc. 1 β., Aq. font. ferv. unc. 3—4. Stet. in inf. per $^1/_4$ hor. Col. detur. 6 Kaffeelöffel voll binnen 24 Stunden zu nehmen. Er warnt dabei vor Verwechslung der Coccionella mit Coccinella; letztere ist der Marienkäfer (Coccinella septempunctata), wovon einst eine Tinctur officinell war, welche eine den Kanthariden ähnliche Wirkung haben soll. Die Cochenille — Coccionella — ist das Pulver des getrockneten Coccus cacti (Nopalschildlaus) und anderer Coccusarten.

Von Heilung der **Lungenschwindsucht** durch den Gebrauch *warmer Schwefelquellen während des Winters* erwähnt Dr. Lallemand (Journal des connaiss. méd. Mars 1846 — Froriep's Not. 859) mehrere constatirte Fälle aus den Bädern zu Vernet, woselbst sich grosse Räume befinden, welche der Schwefelwasserstoffdampf von unten nach oben durchzieht und wo andauernd eine Temperatur von 18—20° C. unterhalten wird. In diesen Dampfbädern bleiben die Kranken Anfangs nur 1—2 Stunden Morgens und Abends; sie gewöhnen sich bald daran, und können dann 12 Stunden lang, ohne die geringste Unannehmlichkeit zu empfinden, daselbst in ihren gewöhnlichen Beschäftigungen zubringen.

Unter dem Namen **„schwarze Lungenphthise"** beschreibt Makellar (Lond. and Edinb. monthly J. Sept. and Nov. 1846) eine von ihm bei Bergleuten, welche in den sich zahlreich um Edinburgh vorfindigen Kohlenbergwerken arbeiten, beobachtete Krankheit. Intensive Reizung der Schleimhaut sämmtlicher Luftwege bildet nach ihm das erste Stadium, in welchem der eingeathmete Kohlenstoff im interlobulären Zellgewebe und den Lungenzellen abgesetzt ist. Das zweite Stadium besteht in Anhäufung einer flüssigen oder halbflüssigen kohlenstoffigen Substanz in den Lungenlappen nach dem Verlaufe der Bronchialverästelungen unter der Form von kleinen Cysten. Das 3. Stadium setzt Zerstörung des zelligen Gewebes und Höhlenbildung in der Lunge. M. hat 9 Fälle secirt — sie betrafen lauter

Männer, (da Weiber und Kinder blos beim Transporte der Kohlen verwendet werden, erstere aber in den Gruben selbst sich befinden, wo sie den durch unzureichende Lüftung und andere schädliche miasmatische Einflüsse bedingten Mangel an Sauerstoff durch tiefe Inspirationen ersetzen müssen). Nie fand sich eine Spur von Tuberculose. — Unter den Symptomen wird ein eigenthümlicher tintenähnlicher Auswurf erwähnt. Die Krankheit endigt mit den Zeichen der Febr. hectica. Das Blut soll eine dicke, bräunliche, tintenähnliche Beschaffenheit haben, — welche nach M. in einem Überschusse von Kohlenstoff bedingt sein soll. Aus diesem will er auch die fernere Absetzung desselben in die Lungen ableiten, auch wenn kein solcher mehr von aussen zugeführt wird; denn er beobachtete es als constant, dass allmälig die Bronchialdrüsen thätig werden und auch Kohlenstoff secerniren, selbst noch lange nachher, nachdem der Bergmann bereits sein Geschäft auf gegeben hatte.

Gegen das reine, idiopathische **Asthma** hat (wie schon früher Ducros, vergl. uns. Anal. Bd. V. p. 57) auch Guérard (Annal. de thérap. — Froriep Not. n. 873) die Kauterisation mit Ammoniak angewandt. Man taucht einen Charpiepinsel in reines flüssiges Ammoniak, und dann sogleich ins Wasser, worauf man ihn ohne Zögern in den Schlund einführt, den weichen Gaumen und Schlundkopf in grösserer oder geringerer Ausdehnung rasch touchirt, durch welches Verfahren nicht blos der Paroxysmus augenblicklich verschwinden, sondern auch bei einfachem Emphysem dauernde Heilung erzielt werden soll. Nur wenn die Anwendung nicht rasch geschieht, tritt heftige Reaction ein.

Von **Krebs der Schilddrüse** (einem bekanntlich seltenen pathologischen Befunde) werden (Gaz. des Hôp. 1846 n. 131) zwei Fälle erzählt, welche englischen Journalen entnommen wurden; der eine kam vor bei einem 50jährigen taubstummen Manne, bei welchem sich die besonders den rechten Lappen der Drüse einnehmende Entartung nach hinten gegen den Schlundkopf und die Speiseröhre ausgebreitet, die Schleimhaut der letzteren an der vordern Wand in ein grosses unregelmässiges Krebsgeschwür umgewandelt und die anliegende Wand der Luftröhre durchbrochen hatte. Die Krebsspecies zeigte eine Art von Skirrhus, die man mit dem Namen „Solanoid“ bezeichnet hat. (?) Combinirt war diese Wucherung mit Krebs der Pleura und der Basis der Lungen. In dem zweiten Falle — bei einem 60jähr. Manne — fanden sich gleichzeitig zahlreiche Krebsknoten in den Lungen, der Leber, den Drüsen des Unterleibes und an verschiedenen Stellen der Hautoberfläche. Die weisse, knorpelharte, mit Kalktheilchen durchsäete Krebsmasse der Schilddrüse hatte nicht nur den Kehlkopf fest fixirt, sondern auch durch Druck auf die Speiseröhre eine Verengerung derselben hervorgebracht.

Den lymphatischen **Kropf** erklärte Rokitansky in der Juni-Versammlung der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien für eine Hypertrophie

der Schilddrüse mit Anhäufung einer Substanz, welche zunächst ihrer physikalischen Eigenschaften wegen den Namen Colloid bekam. Die Hypertrophie besteht: 1. in einer Erweiterung der auch in der normalen Schilddrüse sich vorfindenden in einem mehr oder weniger faserigen Stroma liegenden Hohlgebilde (Mutterzellen) mit Verdickung in ihrer Wandung. 2. in Entwicklung neuer solcher Hohlgebilde, und zwar theils neben den schon bestehenden (exogene), theils in den alten (endogene). Es gehen hieraus endlich ganz neue Lappen hervor, gleichsam neue Schilddrüsen, eingeschachtelt in die ursprüngliche. Daher bekommt die Schilddrüse aussen und innen das bucklige, höckerige, grosszellige, gelappte Ansehen. Ja es entstehen in der Nähe der Schilddrüse im Zellgewebe neue, accessorische Schilddrüsen. — Über den *Cystenkropf* bemerkt der Verfasser, dass schon die vorhin erwähnten erweiterten Mutterzellen als Cysten sich darstellen, um so mehr, je mehr sie von dem Colloid enthalten und je geringer in ihnen eine endogene Mutterzellenbildung Statt findet. Gewöhnlich versteht man jedoch unter Cystenkropf grössere dickwandige Hohlräume, deren Wandungen theils eine zellgewebige Natur haben, theils einen fibroiden Callus darstellen, oder knöchern sind etc. Ebenso verschieden ist ihr Inhalt: nebst Colloid eine seröse, klare, farblose oder gelbliche, oder farbige: zwetschkenbrühfarbige, rostbraune, chocoladebraune, schwarze, — dünne oder eingedickte Flüssigkeit. — Die meisten dieser Zustände sind consecutive, und zwar gegeben durch Entzündung (der Cysten) und ihre Producte, welche so häufig hämorrhagischer Natur sind. Als Beweis, dass die Cysten in der That aus einer Schilddrüsen-Mutterzelle hervorgegangen sind, wird der überraschende Befund angegeben, dass in Cysten von beliebigem Contentum die innere Wand hier und da mit Schilddrüsen-Gewebe (neuer endogener Bildung) besetzt ist, welches sich als einen Rest des Gewebes darstellt, das zum grossen Theile durch einen entzündlichen Erguss destruirt wurde. Auch im faserigen Stroma des Schilddrüsengewebes kann die Bildung eines fibroiden Callus Statt finden, welcher sich durch seine unregelmässige Gestalt und Verästelung von dem die Wand mancher Cysten bildenden Callus unterscheidet. Bei den über das Verhalten des Kropfes zur Tuberculose sich entspinnenden Debatten unter den Mitgliedern der Gesellschaft glaubt Rokitansky die Immunität gegen Tuberculose als erwiesen annehmen zu dürfen, obgleich individuelle Ausnahmen vorkommen, und fügt hinzu, dass in Wien, wo die Tuberculose so häufig vorkomme, die Schilddrüsen im Allgemninen so klein gefunden werden, dass die Kleinheit derselben bei den Sectionen fremden Ärzten auffalle. — Prof. Hyrtl sprach die Meinung aus, die *Myotomie der Musculi sternocleidomastoidei* müsse in Fällen, in welchen durch den Druck eines grossen Kropfes auf die Luftröhre Athmungsbeschwerden eintreten, diese erleichtern, weil durch diese Muskel die Geschwulst an die Luftröhre gedrückt werde.

Die von Haugsted aufgestellte Thatsache, dass die **Thymus** (Med. chir. Zeitung, Ergänzungsband 1846 N. 1) nicht im Embryoleben das grösste Volumen erreiche, sondern im Gegentheile eine gewisse Zeit nach der Geburt rasch und bedeuteud zunehme, bestätigt Simon in einer mit dem Cooper'schen Preise von 300 Lst. gekrönten Monographie. Die Periode des Bestehens dieser Drüse ist, wie er behauptet, im umgekehrten Verhältnisse mit der Muskelthätigkeit oder Energie des Individuums; durch die vollendete Muskelentwickelung wird dieselbe mehr oder minder überflüssig gemacht. Sie ist allen mit Lungen athmenden Thieren eigen. Ihre Function soll darin bestehen, dass sie durch Secretion gewisser Elemente in bestimmte Hohlräume einen Unterstützungsfond für die Ernährung im Dienste der Respiration darbietet. *Dr. Dittrich.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Die **Speicheldrüsen** hält Jones (Lond. med. gaz. Juli 1846) ihrem Baue nach für eine intermediäre Form zwischen den permanent röhrigen Drüsen (z. B. Nieren) und der parenchymatösen Form (Leber). Die Drüsenbläschen derselben seien ziemlich deutlich gesondert und durch Zellgewebe und Gefässe innig verbunden. Ausserdem finde man verschieden grosse Massen mit gekerbten Rändern, welche oftmals noch zurückgebliebene Scheidewandreste enthalten, wodurch das Zusammenschmelzen der primitiven Bläschen bewiesen sei. Auch das Entstehen der Ausführungsgänge lasse sich zum Theile aus der Verschmelzung einzelner sich nicht wieder zu Höhlen schliessender Bläschen darthun. — Die *Mandeln* hält J. für eine Menge Cystoblasten, welche eine dicke Lage unter dem Epithelium bilden, das die Schleimhaut bedeckt.

Dass der menschliche *Speichel Schwefelcyan* enthalte bestätigt Pettenkofer (Buchn. Rep. 122) durch vielfache Analysen von stets gleichem Resultate. Er fand dasselbe an Kalium oder Natrium gebunden und hält es aus der Vergleichung mit dem Harnstoff (= Cyansaures Ammoniumoxyd), aus dem Umstande, dass letzterer sich durch Behandlung mit Schwefelalkalimetallen wirklich in Schwefelcyanverbindungen überführen lasse und weil im Blute bereits Harnstoff gebildet vorkommt, nicht für undenkbar, dass sich dasselbe in der Speicheldrüse mit dem Schwefel der Proteinsubstanzen zu Schwefelcyan umwandle. Und wirklich hat Wright bei einer Salivation eine bedeutende Entleerung von Harnstoff beobachtet. In jenen Fällen, wo bei Mercurialsalivation Eisenoxydsalze keine Röthung des Speichels bedingen, wäre es interessant denselben auf Harnstoff zu prüfen.

Untersuchungen in Betreff der **fremden Körper**, *welche man in der* **Regio sublingualis** *findet*, stellte Stanski (Arch. gén. de méd. October 1846) an und fand, dass die gemeinhin für Speicheldrüsensteine gehaltenen Körper in der Mehrzahl der Fälle überzählige, mehr oder weniger

entwickelte Zähne seien, welche, wenn sie ihre Vorgänger nicht aus dem betreffenden Alveolus herauszutreiben im Stande sind, den Unterkiefer durchbohren und in den Weichtheilen als fremde Körper Entzündung und Abscessbildung bedingen. Als unterscheidendes Merkmal von der Ranula in Folge von Speichelsteinen gibt St. für diese Geschwulst den sehr schleichenden Verlauf, die geringe Schmerzhaftigkeit, die Lagerung in der Nähe des Unterkieferwinkels, die Entleerung von Eiter beim Drucke auf die Geschwulst neben der Mündung des Wharton'schen Canales und endlich die mit der Structur der Zähne analoge chemische und Formbeschaffenheit an. Die beste Therapie besteht darin, dass man so nahe als möglich an der Zunge einen Längenschnitt macht und dann den fremden Körper auszieht.

Als Beitrag zur *Physiologie der* **Verdauung** erzählt Becqueret (Gaz. méd. 1846 n. 49) von einem Hunde, welcher vor 12 Jahren beim Spielen ein 5Frankenstück und einen dicken Kupfersou verschluckt hatte. Bei der Section fand man beide Münzen unter die zuletzt genossenen Speisen gemischt im Magen: das 5Frankenstück äusserlich unverändert aber um 5 Grammes leichter, das Soustück an der Oberfläche ganz verändert mit einer schwarzen Masse (Kupfersulphurid) überzogen und um 15 Grammes leichter. Hätte das Thier länger gelebt, so wäre dieses Kupferstück vielleicht gänzlich aufgelöst worden ohne Nachtheil für den Organismus.

In Bezug auf *die Verdauung spirituöser Getränke und die Rolle, welche dieselben bei der Ernährung spielen*, bemerken Bouchardat und Sandras (Compt. rend. de l'acad. de Sc. Jul. 1846), dass für den Alkohol ebenso wie für die Fette der erste Act der Verdauung: die Auflösung nicht existire, dass er blos durch den Schleim, Speichel, Magensaft und andere zufällige Flüssigkeiten verdünnt werde. Die Absorption der alkoholischen Getränke wird durch die Venenmündungen bewirkt (Magendie) und hauptsächlich im Magen; nur wenn sie in grosser Quantität oder mit Zucker gemischt genossen werden, auch im übrigen Darmcanale. Die chylusführenden Gefässe haben keinen Theil an der Absorption. In den Strom der Circulation eingeführt, wird der Alkohol durch kein Secretionsorgan ausgeschieden; nur durch die Lungen verdampft ein kleiner Theil. Kommt viel Alkohol ins Blut, so behält das arterielle Blut die Farbe des venösen und es können alle Erscheinungen der Asphyxie erfolgen. Der Alkohol kann durch den eingeathmeten Sauerstoff sogleich in Wasser und Kohlensäure verwandelt werden; als Zwischenproduct der Verdauung bildet sich Essigsäure. Der Alkohol und seine Producte verschwinden schnell aus dem Organismus, und er wird um so schneller zerstört, wenn er mit Glykose oder Dextrin eingeführt wird.

Die **Gastrostomie** (*γαςερ; ςομα*) eine Operation, wodurch die vordere Magenwand eröffnet wird, um eine künstliche Ernährung bei solchen Kranken zu bewerkstelligen, welche durch Verengerung der Speise-

röhre oder der Cardie dem Hungertode verfallen sind) schlägt Sédillot (Gaz. méd. 1846 n. 45) vor. Er findet diese Operation ebenso wenig absurd als die Exstirpation des Uterus von Recamier und die berühmten Gefässunterbindungen Cooper's. Er begründet dieselbe durch den Wink der Natur, indem solche spontane und künstliche Öffnungen der vordern Magenwand bekannt seien; durch den Umstand, dass die Speisen mittelst der Schlundröhre eben auch unvorbereitet durch Mastication und Speichelbeimischung in den Magen gelangen, dass zahnlose Kinder und Greise auch nicht kauen, und endlich durch Versuche an Thieren; Blondlot habe einen Hund 2 Jahre lang auf solche Art erhalten, und S. dasselbe durch Versuche bestätigt gefunden.

Eine *angeborene* **Hernia** *diaphragmatica* beschreibt Gilmann Daveis (Americ. Journ. Jan. 1846) — Oppenh. Z. XXXIII. 2). Das Zwerchfell war linkerseits von der Wirbelsäule bis zu den Brustwandungen nach vorn ganz offen, der Darmcanal mit Ausnahme des Rectum und untern Theiles des Colon in der Brusthöhle gelagert, die Lungen comprimirend. Die Ränder der Zwerchfellöffnung waren glatt. Das Herz etwas nach rechts gedrängt. Das Kind lebte nur wenige Stunden. — Die Operation einer angebornen hühnereigrossen *Scrotalhernie* unternahm J. Long (Prov. méd. and Surg. Journ. — Behrend J. f. Kinderk. VII. 5) bei einem sechs Wochen alten Kinde mit glücklichem Erfolge.

In Folge des günstigen Erfolges bei 5 Fällen *radical geheilter* **Nabelbrüche** *bei Kindern* empfiehlt Chicoigne (Behrend J. f. Kinderk. III. 3) folgendes Verfahren: Man nehme die den Bruch bedeckende Haut in eine Längenfalte, überzeuge sich durch Reiben zwischen den Fingern, nicht das Netz oder den Darm gefasst zu haben, und lege nun beiderseits mit feiner Leinwand umwickelte Hölzchen, welche mittelst eines an jedem Ende derselben befestigten Fadens so stark zusammengebunden werden, dass die Hautwände im Contact und der reponirte Bruch in der Bauchhöhle bleibe. Als Unterlage dient eine feine Compresse, das Ganze wird durch eine Bauchbinde festgehalten, an welche man die Hölzchen durch Nadelstiche befestigen kann. Dies bleibt 6—8 Tage liegen; es bildet sich adhäsive Entzündung, die über den Apparat hinausstehende Haut stirbt ab. Die Nachbehandlung ist einfach, nur muss die Compression so lange fortgesetzt werden, bis die Narbe resistent genug ist.

Einen Fall von **Invagination des Darmes**, wobei ein 1 Elle langes Stück des Ileums sammt seinem Gekröse durch den After abging, mit nachfolgender Heilung, erzählt L. Cittadini (Bull. di Bologna. Dicbr. 1845).

Eine interessante **Darmverschlingung** fand Parker (Edinb. Journ. Oct. 1845) bei einem unter den Zeichen einer innern Darmeinklemmung verstorbenen Trinker. Die Basis der Flexura sigmoidea wurde nämlich folgendermassen vom Ileum fest umschlungen. Letzteres lief von sei-

ner Insertion in den Blinddarm aus gerade über die Flexura hinweg, schlang sich um sie herum und begab sich zwischen ihr und der Wirbelsäule ins Becken, welches 5 Schuh des Ileums enthielt; dieses war schwarzroth, erweicht und an seiner serösen Haut mit einem 3 Zoll langen Einrisse versehen. Die Flex. sigmoid. eben so roth, enthielt viel Luft und röthliche Faeces. Das Mesocolon ebenfalls in der Strictur liegend, war blutreich und verdickt.

Die Wirksamkeit *grosser purgirender Klystire* bei gewissen Formen *hartnäckiger* **Obstruction** hat Alfred Hall (Monthly Journ. of med. sc. Jan. 1846.) durch Versuche an Lebenden und Todten dargethan, welche bewiesen, dass Injectionen per anum über die Flexura sigmoidea coli hinaus bis zur Bauhinischen Klappe gelangen und bei Leichen sogar über diese hinausgehen. Bei Erwachsenen braucht man 3 Pinten Flüssigkeit. In den 2 vom Vf. angeführten, auf diese Art geheilten Fällen war gut gekochte Grütze mit Kochsalz und Butter angewendet worden. — Gegen die oft sehr hartnäckigen **Stuhlverstopfungen** *während der Schwangerschaft* wendet Allnat (Lond. Gaz. Febr. 1846) die von Copland vorgeschlagene Ochsengalle 1 Drachme auf 16 Unc. Wasser als Klystir mit dem besten Erfolge an.

Der *Kauterisation innerer* **Hämorrhoidalknoten** mittelst der von Filhos erhärteten Pasta Viennensis gibt Amussat (Gaz. méd. 1846 n. 37) vor den übrigen Methoden, und namentlich vor der Unterbindung, den Vorzug. Er wendet dieses Mittel entweder in Substanz, in Stangenform, oder als Pulver mit Alkohol gemengt an, welches letztere in den gehöhlten Branchen mit einer eigens construirten Pincette eingeführt wird, und wobei der übrige Darm verschont bleibt. Die Ätzung geschieht circulär. Eine Injection kalten Wassers entfernt etwa zurückgebliebene Prostatatheile und lindert den Schmerz.

Der bei *Anwesenheit von* **Galle** *in einer Flüssigkeit* durch die Anwendung von Salpetersäure bedingte Farbenwandel ist, wie Heintz (Müll. Archiv 45) bemerkt, blos ein Reagens auf das Gallenbraun (Biliphain von Simon — Cholepyrrhin von Berzelius), welches keinen nothwendigen Bestandtheil der Galle bildet, daher der nicht erfolgende Farbenwechsel noch kein Beweis, dass keine Galle vorhanden sei. Ebenso beziehe sich die Pettenkofer'sche *Untersuchungsmethode* (vgl. uns. Anal. Bd. IX. p. 2) nur auf einen Bestandtheil der Galle (Bilin von Berzelius — Fellinsäure von Platner?). Durch Zufall und nachträgliche Versuche fand er ferner, dass oft die reinste Salpetersäure keinen, mit salpetriger Säure verunreinigte Salpetersäure aber häufig einen auffallenden Farbenwandel der fraglichen Flüssigkeit bewirke und glaubt, dass auch umgekehrt eine solche Galle, die nicht durch reine, wohl aber erst durch salpetrige Salpetersäure verändert werde, dazu dienen könne, auch die kleinste Menge von salpetriger Säure in einer Salpetersäure zu entdecken.

Für die **Cystifelléotomie** Behufs der Ausziehung von Gallensteinen erklärt sich Rossi (Gaz. méd. de Paris 51), geleitet durch einen Fall, wo bei einer Dame sich in der Gallenblasengegend ein Abscess bildete, der nach aussen aufbrach und einen Gallenstein zu Tage förderte. Diese Operation fände jedoch nur Statt bei richtig und sicher gestellter Diagnose, und wo die Gallenblase an die Bauchwand angewachsen ist.

Die **Excision** *eines* 1¼ Unzen schweren *Stückes der* **Lebersubstanz** machte Henderson an einem 60jährigen durch einen Speer in der Lebergegend verwundeten Hindu. Die Bauchwunde war nur 1 Zoll lang, und durch sie prolabirte ein 4 Querfinger breites Stück der übrigens unverletzten Leber, welches sich ohne Erweiterung der Bauchwunde nicht reponiren liess. H. legte die Ligatur um die Basis des Vorfalls an und schnitt diesen ab; 2 Arterien mussten unterbunden werden. Der Stumpf wurde durch Ligaturen in der äusseren Wunde festgehalten. Am 9. Tage fiel die Ligatur ab, mit etwas Lebersubstanz. Die Wunde heilte durch Granulation ohne besondere Reaction. Nach 3 Wochen war Pat. geheilt. Auf der durchschnittenen Leberfläche war kein Tropfen Galle ausgetreten. Die Excision selbst hatte keinen Schmerz verursacht. Macpherson, welcher (Lond. med. Gaz. n. 946) diesen Fall mittheilt, erinnert, dass ähnliche Abtragungen der Lebersubstanz bereits von Blanchard (Anat. pract. rat. 1688) und Fricke beschrieben worden seien.

Einen Fall, in welchem **Akephalocysten der Leber** *durch den Darm abgegangen waren*, erzählt Nicolich (Gaz. med. di Milano 1846 n. 37). Eine 48jährige Frau bekam in der etwas langsamen Reconvalescenz nach einem Typhus dumpfe immer heftiger werdende Schmerzen im rechten Hypochondrium mit Anschwellung dieser Gegend. Fieber, Abmagerung, Ikterus, Erbrechen, Stuhlverstopfung. Die Geschwulst in der rechten Rippenweiche nahm zusehends zu, erreichte nach abwärts fast die Inguinalgegend und ging über 1" gegen das linke Hypochondrium hin über die Mittellinie des Bauches. Der Fall galt für chron. Hepatitis und wurde demgemäss behandelt. Endlich trat Diarrhöe ein, durch welche ganze Fetzen von weissen Membranen und eine grosse Menge von durchsichtigen Blasen, die bis eigross waren, entleert wurden, *einmal* 2 Pf. in einem Tage. Das Volumen der Leber nahm ab, der Schmerz blieb fast derselbe, bis in einigen Tagen viel eitrige, sehr übelriechende Materie ohne Membran erbrochen wurde. Der Leberumfang erhielt bald sein Normale und zeigte deutlich Rauhigkeiten, Vertiefungen und Härte in der Regio epigastrica. Am 45. Tage war die Kranke genesen. — N. glaubt eine Anlöthung des Akephalocystensackes an das Duodenum und Durchbruch in dasselbe annehmen und so den glücklichen Ausgang erklären zu können.

In den tropischen Gegenden soll unter dem Einflusse der Malaria ohne vorangehende inter- oder remittirende Fieber die **Splenitis** häufig sein.

In einem tödtlich verlaufenen von Inmann (Edinbg. Journ. Octbr. 1845) erzählten Falle war die Milz $6^1/_2$ Pf. schwer, ihr Überzug verdickt, stellenweise fast knorplig, ihre Substanz sehr hart und gefässreich und grosse Flecken weisslicher Ablagerungen bemerkbar, die mit hochrothen Rändern endeten und aus festem Faserstoffe gebildet auf der Oberfläche des Organs kaum angedeutet waren. Als Krise tritt Melaena ein (D. French), wornach die Anschoppung zurückgeht.

Einen *Abscess im Schwanze des* **Pankreas** fand Aran (Archives gén. Sept. 1846) bei einer 25jährigen Frau, welche seit 1 Jahre schon unwohl gewesen war und dabei ihre Hautfarbe allmälig von weiss bis ins Nussbraune verändert hatte. Das Volumen des Pankreas war normal; der oberwähnte Abscess mit klümprigem Eiter gefüllt, von einer graulichen, fast knorpligen Membran ausgekleidet, in welcher zahlreiche erweichte, schmierige bis haselnussgrosse Tuberkel sassen. Der Kopf des Pankreas war ausser dunkelrother Färbung ganz normal. Die benachbarten Organe: Milz, Ganglion coeliac. etc. enthielten verkreidete Tuberkel. Der Befund der Lungen ist nicht angegeben. Die allgemeinen Decken dunkel gefärbt, sonst normal. Das Rete Malpighi enthielt viel Pigment, welches bei der Maceration als winzige Körnchen an der Epidermis hängen blieb. A. vermuthet in dieser Veränderung der Hautfarbe ein charakteristisches Symptom für die primäre tuberculöse Erkrankung des Pankreas.

Physiologie und Pathologie der Geschlechtsorgane und männlichen Harnwerkzeuge.

Die *Anzeigen und Gegenanzeigen der Nephrotomie bei* **Nephritis calculosa** stellt Rayer (Gaz. méd. 1846 n. 40) zusammen: *Anzeigen:* 1. Geschwulst in der Lendengegend durch Anhäufung des Eiters im Nierenbecken und in den Nierenkelchen; 2. gute Constitution des Individuums; 3. Fortdauer der örtlichen Entzündungssymptome, und Gegenwart der dem Eiterungsfieber zukommenden pathognomonischen Symptome, namentlich der bekannten Frostanfälle; vor Allem aber 4. (und nach des Ref. Meinung ist dies die einzige sichere Anzeige) deutlich wahrnehmbare Fluctuation der Geschwulst. — Gegenanzeigen: 1. Affection beider Nieren, 2. Abfluss des Eiters aus den Nierenbecken in die Uretheren und dessen Entleerung nach aussen durch den Canal der Harnröhre, 3. Mangel einer Geschwulst in der Lendengegend, und 4. Mitanwesenheit anderer unheilbarer Läsionen der Blase, der Prostata oder der Unterleibsorgane. Velpeau hingegen ist nicht so voreilig mit der Operation, denn er räth bei Nephritis calculosa sie nur dann zu unternehmen, wenn entweder deutliche Fluctuation in der Lendengegend sich einstellt, oder wenn man den Stein durch

die Hautdecken in der Lendengegend selbst durchfühlen kann. Der Einschnitt muss in der Lendengegend nach Rayer gehörig lang und tief sein.

Dem in neuerer Zeit von mehreren Seiten besprochenen **Harngries** in den Bellinischen Röhrchen Neugeborener mögen nach Schlossberger's (Arch. f. phys. Heilk. V. 4) Ansicht, die auch mit Engel's Annahme und Virchow's Beobachtungen übereinstimmt, nicht besondere pathologische Ursachen, sondern eigenthümliche physiologische Verhältnisse zu Grunde liegen. Auch erhielt S. Beobachtungen mitgetheilt, die den Abgang röhrenförmiger Bildungen mit dem Harne bei Säuglingen ausser Zweifel setzen. Diese röhrenförmigen Concretionen ganz verschieden von den faserstoffigen, die bei mehreren Nierenkrankheiten, namentlich dem Hydrops Bright. abgehen, bestanden fast ganz aus Harnsäure, und stellten sich somit als Zusammenhäufungen von Harnsäurekrystallchen dar, die in den Bellinischen Röhrchen sich bildeten.

Bei einer **Diabetes**-Kranken fand Bertozzi (Av. Chem. 3) im Blute, das vier Stunden nach eingenommener Reisnahrung gelassen wurde, deutliche Spuren von Zucker, den auch der Harn enthielt. Dabei reagirt das Blutserum stark alkalisch, und nach wochenlangem Gebrauche von doppeltkohlensaurem Natron mit Natronseife trat in 2 anderen Fällen derselben Krankheit keine Abnahme des Zuckergehaltes ein — Beobachtungen, die B. der Theorie Mialhe's (über die saure Reaction des Blutes beim Diabetes und die Abhängigkeit der Zuckerbildung von der mangelnden Alkalität des Blutes) entgegenstellt.

In Bezug auf Aetiologie und namentlich auf das Verhalten der *albuminösen Nephritis* zur Lungentuberculose und Scrofulose vergleicht Peacock (Lond. et Edinb. monthl. J. — Neumeister's Rep. 15) die von Rayer und Gregory bekannt gegebenen Fälle und die Sectionsresultate, die er 1842—1843 im Krankenhause zu Edinburg sammelte. In 117 Fällen von albuminöser Nephritis war 26mal eine bedeutende und 10mal eine unbedeutende Lungentuberculose, in 102 Fällen 37mal eine Herzkrankheit, in 99 Fällen 36mal eine Leber-, und in 117 Fällen 84mal eine Lungenkrankheit vorhanden. — Hieraus ergibt sich, dass bei der albuminösen Nephritis die Krankheiten des Herzens und der Leber fast in gleicher Häufigkeit, also ungefähr in einem Drittel der Fälle, die Krankheiten der Lunge aber in $^2/_3$ der Fälle vorhanden sind. Von diesen Lungenkrankheiten macht die Lungentuberculose fast die Hälfte aus, und es sind somit Herz- und Leberkrankheiten und Lungentuberculose fast gleich häufig. — Über das specielle Verhalten der Tuberculose und albuminösen Nephritis äussert sich P. dahin, dass die Lungentuberculose in der Mehrzahl der Fälle das primäre Leiden abgebe, wie dies schon Christison und Rayer dargethan haben. Den Zusammenhang der Scrofulose überhaupt mit der Bright-schen Krankheit glaubt P. aus dem Umstande folgern zu können, dass die

letztern mit tuberculöser Peritonaeitis, Caries der Rippen und des Brustbeins und granulöser (tuberculöser) Pneumonie, namentlich aber auch im Kindes- und Jünglingsalter — als den der Scrofulose angehörigen Altersperioden so häufig vorkommen. Von 116 Kranken waren 22 unter 25 Jahren, und von diesen 22 war die Hälfte tuberculös, während von 94 andern, die das 25. Jahr schon überschritten hatten, nur der vierte Theil als tuberculös sich herausstellte. Im Übrigen schien der Eintritt der albuminösen Nephritis den Verlauf der Lungenphtisis stets zu beschleunigen.

Einen Fall von *dislocirter und beweglicher* **Niere** theilt Rayer (Gaz. méd. 1846 n. 51) mit. Er erkannte die Dislocation bei dem übrigens ganz gesunden Weibe durch folgende Zeichen. In der *linken* Lendengegend war eine Depression zu bemerken, die besonders auffiel, wenn man diese Gegend mit der rechten verglich; in derselben Lendengegend fand man ferner *nach unten und aussen* eine bewegliche Geschwulst, die dem untersuchenden Finger entwich, die sich aber, wenn man sie fixirte, hart anfühlte, und, so viel es sich durch die Haut- und Fleischdecken bestimmen liess, die Consistenz und das Volum der entgegengesetzten Niere hatte. Die dislocirte Niere war weder empfindlich, noch konnte man eine anderweitige Störung der Gesundheit der Kranken auffinden; nur eine Art von Zerren im Unterleibe nahm letztere manchmal wahr. Das Resultat der bisherigen Beobachtungen Rayer's über diesen Gegenstand ist folgendes: Die Mobilität der Niere kommt häufiger in der rechten Niere, und häufiger beim Weibe als beim Manne vor. Sie coincidirt oft mit Vergrösserung der Leber, Dislocation der Gebärmutter, ist ferner manchmal die Folge eines eigenthümlichen anatomischen Verhaltens des Bauchfelles, reine Flexuosität der Nierengefässe u. a. In einigen Fällen glaubte R. mehrere vorausgegangene Schwangerschaften und das Heben schwerer Lasten als Ursachen beschuldigen zu müssen. — Unter den Symptomen sind ein Schmerz in der Lendengegend, der sich nach der Richtung der Lenden- und Cruralnerven verbreitet, und ein eigenthümliches Gefühl von Schwäche und Kranksein im Unterleibe die gewöhnlichsten; (aber gewiss von keiner pathognomonischen Bedeutung. Ref.). Hierbei sind manchmal die Erscheinungen der Hypochondrie zugegen; manchmal gesellt sich Peritonitis hinzu, die R. aus der Zerrung, die das Bauchfell von der Niere erleidet, abzuleiten geneigt ist. — Die Behandlung kann nur eine palliative sein, und oft genügt es, den Unterleib mit einem passenden Gürtel zu umgeben, um die Bewegungen der Nieren zu hindern.

In einem Aufsatze „der **Steinschnitt** *eine der ältesten Operationen der Chirurgie*", bespricht Nevermann (Janus I. 4) einige geschichtliche Details, in denen er zu beweisen sucht, dass nicht Egypten und China, sondern Indien dasjenige Land sei, in dem man schon in den Urzeiten den Steinschnitt gekannt habe und ihn auch heute noch übe. Insbesondere erklärt er es für einen geschichtlichen Fehler, wenn man den *hohen Steinschnitt* dem Pierre

Franco vindiciren will, denn nicht nur deutete Archigenes ihn schon an, und verrichtete Germain ihn im Jahre 1474 unter Ludwig XI. mit Glück an einem zum Tode Verurtheilten, — sondern der hohe Steinschnitt ist die älteste Operationsmethode beim Steine, da sich eine Beschreibung des ganzen Manoeuvers bei Susruta findet. (Im Sanscrit heisst der Steinschnitt tscheda.) — Die *Sectio recto-vesicalis* möchte E. Vonderfour (Zg. Russ. 40, 41), so sehr er das Übertriebene der dieser Methode gespendeten Lobpreisungen anerkennt, doch nicht in solcher Weise beschränkt wissen, als es in neuerer Zeit geschah, wo man sie nur in den wenigen Fällen üben will, in denen entweder der Stein eine Mastdarmfistel verursacht hat, oder der Lateralschnitt bereits ohne Erfolg gemacht wurde, oder endlich die Schambeingegend entartet ist und somit den hohen Steinschnitt nicht gestattet. Die Furcht vor der Entstehung von Mastdarmfisteln, die die meisten Chirurgen vor dieser Methode zurückschreckt, theilt V. nicht, da diese Fisteln nicht im Perinaeum oder im Sphinkter selbst, sondern hinter den letztern im Mastdarme Statt finden, daselbst aber weder lästig, noch der Theorie nach schwer heilbar sind. Ja er hält das Schliessen einer solchen Fistel in der ersten Zeit gar nicht für wünschenswerth. Gestützt theils auf fremde Beobachtungen, theils auf mehrfache eigene Erfahrung, aus welcher er 5 interessante Krankheits- und Operationsfälle mittheilt, erklärt V. die Sectio recto-vesicalis für *I. unbedingt angezeigt:* 1. Wenn bereits in Folge eines Blasensteines eine Mastdarmfistel entstanden ist, die man nur zu erweitern braucht. 2. Wenn durch die bereits vollführte Sectio lateralis kein vollständiger Erfolg erreicht wurde, d. i. Steine unter unerkannten Bedingungen zurückgeblieben sind. 3. Bei jeder vor der Operation erkannten Einsackung des Steines; und 4. bei jedem im Blasenhalse eingeklemmten Steine, wenn derselbe, wie bei Erwachsenen nicht im Perinaeo hervorragt. 5. Bei erkannter enormer Grösse des Steines. 6. Bei jeder Unmöglichkeit das Itinerarium in die Blase einzuführen, nachdem durch frühere Untersuchungen die Anwesenheit eines Steines unzweifelhaft geworden. 7. Bei einer vor der Operation erkannten dergestalt ungünstigen Beschaffenheit des Steines, dass man sowohl Zerreissungen in der Wunde, als besonders die heftigsten Nervenzufälle: Trismus, Tetanus, zu befürchten hat; die Kürze des Weges, die Möglichkeit grösserer Schnitte und die häutige Beschaffenheit der entsprechenden Stelle sprechen unter diesen Umständen zu Gunsten der Sectio recto-vesicalis. *II. Bedingt angezeigt* ist diese: 1. Wenn ein Arzt, der sonst nicht Operateur ist, gezwungen ist, zur Lebensrettung eines sonst unrettbaren Individuums den Steinschnitt zu vollziehen. Diese Operationsmethode ist nämlich durch die Leichtigkeit der Ausführung, die nicht vorhandene Gefahr der Blutung, die Einfachheit des erforderlichen Instrumentenapparates jedem zugänglich, daher allen Chirurgen, die von Collegen, Instrumentenmachern u. a. entfernt ihren Beruf üben, anzuempfehlen.

2. Gewissermassen probatorisch in solchen unklaren Fällen, in denen alle Erscheinungen eines Blasensteines im höchsten Grade vorhanden sind, ein solcher aber in der Blase nicht gefunden werden kann, und kein Leiden vorhanden ist, das einen Blasenstein simuliren könnte. Der Einschnitt möge dann nur gross gemacht werden, dass man den Zeigefinger mit Leichtigkeit einführen könne. (Sonderbare Indication! Ref.) Als Contraindicationen gelten die bekannten Krankheiten und Anomalien des Perinaeum, der Prostata und des Rectum.

Die *Lithotritie* wurde von Civiale, der (Gaz. méd. 1846 n. 48) die bisher erzielten Resultate in Kürze zusammenstellte, vom Jahre 1836 bis 1845 266mal in Anwendung gebracht; 259 Operirte waren dadurch geheilt, wenn auch einige nur unvollkommen, was immerhin ein sehr günstiges Verhältniss ist, da die grössere Zahl der Kranken dem höhern Alter angehören (nur 5 Kinder befanden sich darunter). 79 Kranke, die seine Hülfe ansuchten, wies er zurück, weil er sie für die Lithotritie nicht geeignet hielt, doch machte er an 28 derselben den Steinschnitt, wodurch er noch 17 heilte, während alle Übrigen den Stein tragen mussten, bis sie den Fortschritten der Lithiasis oder verschiedenen Complicationen unterlagen. Zählt man zur obigen Summe die schon früher von C. durch die Lithotritie Geheilten, so erhält man die Zahl 582. Die Sterblichkeit nach der Operation war seiner Erfahrung zufolge in den letztern Jahren grösser, als früher, wovon er den Grund in dem Umstande sucht, dass er früher, um die Vortheile der Lithotritie darzustellen und ihre Verbreitung im ärztlichen Publicum zu sichern, nur die geeignetesten Fälle zur Lithotritie wählte, und nur die Hälfte der seine Hülfe Suchenden lithotritirte, während er jetzt drei Viertheile derselben dieser Operation unterwirft, um wo möglich das Leben der Kranken zu retten, die ohne Operation dem Tode entgegengehen. Derselbe ausgezeichnete Operateur stellt (Bull. gén. de thér.) auch alle *üblen Zufälle zusammen*, die man der Methode der *Lithotritie* zuschrieb, die aber nur vom Operateur abhängen. 1. Hierher gehören vor allen *Contusionen, Zerreissungen der Harnröhre und des Blasenhalses*, die durch Zerbrechen oder Verbiegen des Instrumentes entstehen. Die erwähnten Verletzungen lassen mannigfache Störungen zurück, deren wahren Ursprung man häufig gar nicht erkennt, theils weil einzelne Kranke im Momente der Operation die zugefügten Gewaltthätigkeiten nicht erkennen, und sie später andern Ursachen zuschreiben, und theils weil selbst der Arzt, der bei der Operation nicht gegenwärtig war, den Ursprung etwaiger Krankheitssymptome nicht immer richtig deuten kann. Von dem Nichterkennen dieser Verletzungen hängen aber sehr viele unvollkommene Heilungen der durch die Lithotritie Operirten ab. — In andern Fällen wird die Verletzung schon im Momente der Operation erkannt. Sie geschehen entweder durch rohes Verfahren beim Einführen oder Zurückziehen des Instrumentes, oder durch die Unkenntniss des Manoeuvers von Seite des Operateurs. Hierbei bemerkt C. a) dass die sonst gebräuchlichen *geraden* Katheter den

rechten Weg nicht leicht finden liessen, und dann Contusionen und Zerreissungen u. s. f. verursachten, und dass diese Zufälle bei dem jetzt allgemeinern Gebrauche der gekrümmten Instrumente wohl seltener sind, aber doch noch jenen Chirurgen zustossen, die, ungeübt, die Krümmung des Instrumentes nicht nach der Richtung der tiefern Partien der Harnröhre halten. b) Eine weitere Ursache der Verletzungen findet C. darin, dass viele Chirurgen in der Wahl der jetzt gebräuchlichen voluminösen Katheter zu weit gehen, und allzu dicke wählen. c) Häufig geschieht eine Verletzung dadurch, dass der Operateur den Mechanismus der Pince à trois branches, so wie des Perforateur oder Lithotritieur nicht aufgefasst hat, und deshalb weder den Stein fassen, noch das Instrument schliessen und zurückziehen kann. Dies geschah in einem Falle zu London, dies geschah selbst dem bekannten Dupuytren, dem der zufällig der Operation beiwohnende Charrière aus der Verlegenheit half; deshalb zerriss man in Montpellier u. a. Orten die Harnröhre. Hierbei beruft sich C. auf sein Werk, in welchem er den Mechanismus im Detail auseinandersetzte. d) In andern Fällen verletzte man den Blasenhals, weil man das Instrument nicht auszuputzen verstand, (was besonders bei krummen Instrumenten schwieriger ist) und es sammt dem Steinfragmente herausziehen wollte. So zerriss Leroy die Harnröhre und auch Dupuytren, als er einmal einen kleinen Stein mit der Cooper'schen Scheere auszog. — Kennt man aber den Mechanismus des Instrumentes, so ist auch diesem Unfalle vorgebeugt. e) Endlich verwirft C. die künstlichen Betten, Stützen und Schraubstöcke, da dadurch nicht blos das ganze Verfahren complicirter wird, sondern auch das Wohl des Kranken nicht ganz so gesichert ist. So bewegte sich ein Kranker Leroy's, der auf einem eigenen Bette mit fixirtem Instrumente operirte, nach vorn, und hätte sich bei der Unbeweglichkeit des Instrumentes den Blasenhals zerrissen, wenn sich nicht in diesem Augenblicke der Stein zertrümmert hätte. — 2. *Kneipen der Blasenwand oder selbst Perforation derselben* kann nach C.'s Meinung auch nur entweder durch schlecht gebaute Instrumente oder eine fehlerhafte Procedur geschehen. — Bei Krankheiten der Blase: Geschwülsten, Excrescenzen, Hypertrophie der Muskelbündel u. s. f. muss man sehr vorsichtig sein, und jedenfalls würde man sich überzeugen, dass man eine Geschwulst gefasst habe, wenn man während des Schliessens des Instrumentes einen weichen Körper fühlt, der dem Drucke nachgibt, wenn der graduell vermehrte Druck Schmerz erzeugt, und wenn die freien Bewegungen des Instrumentes gehindert oder erschwert werden.

Zur *Zerstörung der Steine innerhalb der Harnblase* schlägt Dumesnil (Gaz. Hôp. 109 u. 110) ein neues Verfahren vor, dass er *Lithymenie* nennt. Im Allgemeinen bezeichnet dieser Ausdruck jedes Verfahren, das zum Zwecke hat, den Stein in der Blase mit einem Sacke zu umgeben, und ihn darin entweder mit chirurgischen Instrumenten zu zertrümmern, oder mit

chemischen Agentien zu zerstören. Im engern Sinne begreift er darunter die Auflösung des Blasensteines durch chemische Körper, nachdem die Blasenwände durch ein Säckchen, das den Stein einschliesst, und innerhalb dessen seine Auflösung geschieht, vor dem chemischen Agens geschützt sind. Zur Einhüllung des Steines schlägt er kleine Säcke vom Darme der Lämmer (Condom) vor, die er mittelst einer eigens von ihm erfundenen Sonde einführt und um den Stein bringt. Auch Darmtheile anderer Thiere können mit demselben Erfolge gebraucht werden, da er die Überzeugung sich verschafft hat, dass weder verdünnte kaustische Lösungen, noch verdünnte Säuren die Darmwände zerstören konnten. — Die Beschreibung des Hymenophore's, d. i. der Sonde zur Einführung des Condoms, so wie des ganzen Manoeuvres ist ohne Anschauung unverständlich, und kann jedenfalls so lange verschoben werden, bis die Erfahrung zu Gunsten dieser Methode sich entscheiden sollte. Douillet (G. H. 113) macht die Priorität der ganzen Entdeckung für sich geltend.

Als Ursache einer **Harnretention**, die bereits komatöse Zufälle durch Harnresorption veranlasst hatte, erkannte Golding Bird (Behrend J. f. Kinderk. Bd. VII, H. 5. S. 392) bei einem 7 — 8 Wochen alten Kinde eine angeborne Phimose so hohen Grades, dass zwischen der sehr langen Vorhaut nur eine ganz kleine, dem Ohre einer Nähnadel an Grösse gleiche Öffnung übrig blieb. Das Aufschlitzen der Vorhaut rettete das Kind, während in einem andern Falle das Knäbchen starb, weil man diese Ursache der Hirnerscheinungen nicht erkannte und erst bei der Section darüber belehrt wurde.

Für die Existenz der *krampfhaften* **Harnröhrenstricturen** spricht sich bestimmt Gosselin (Av. gén. Dec. 1845) aus. Er stützt diese Behauptung auf die Gegenwart musculöser Fasern in dem häutigen Theile der Harnröhre, die so gelagert sind, dass sie eine Verkleinerung des Harnröhrendurchmessers zu erzeugen im Stande sind. Diese Fasern sind der Wilson'sche Muskel, der nach G.'s Untersuchungen von dem M. levator ani durch eine Aponeurose, und von den Mm. bulbocavernosus, transversus perinaei und sphincter ani durch die Aponeurosis media deutlich geschieden ist. G. tritt somit entschieden als Gegner Mercier's auf, der läugnet, dass die Harnröhre circuläre Muskelfasern besitze, die sie zusammenschnüren können, und der nach G.'s Meinung den vordern Theil des M. levator ani für den Musc. Wilsonii gehalten haben mag. Dieser letztere Muskel scheint nach G. die Harnröhre in die Höhe zu ziehen und den Canal derselben zu verkleinern, ja die pars membranacea beständig im contrahirten Zustande zu erhalten. — Positive Beweise, d. i. Beobachtungen am Krankenbette, fehlen jedoch bis jetzt gänzlich, und nur jene vorübergehenden Harnverhaltungen, wie sie im Verlaufe organischer Krankheiten manchmal vorkommen, ist G. geneigt, von einem Harnröhrenkrampfe abzuleiten.

Über die Therapie der **Harnröhrenfisteln** sammelte Jobert (J. Malg. 4) folgende Erfahrungen: 1. Frisch entstandene, durch phlegmonöse Entzündung verursachte Urinfisteln können bei blossem Liegenlassen eines Katheters in der Harnröhre durch Granulation sich schliessen. Alte Fisteln hingegen, deren Wände bereits organisirt sind, heilen oft nur scheinbar nach der Anwendung von Alkalien, der Kauterisation, der Compression u. dgl. 2. Perinaealfisteln, deren Wände cartilaginös oder knöchern sind, können durch Zerstörung der Wände mittelst eines schneidenden Instrumentes und durch die umschlungene Naht zur Heilung gebracht werden. Mehrere gleichzeitige Perinaealfisteln erfordern Spaltungen, die nach der ganzen Tiefe der Fisteln und über alle sich erstrecken, so wie einen Verband, der bei Mastdarmfisteln gebräuchlich ist. 3. Katheter sind unentbehrlich, welche Operation man auch immer vornehmen mag. 4. Fisteln oberhalb des Hodensackes (f. susscrotales) mit Substanzverlust heilen nur durch die Autoplastie. 5. Die Knopfnaht ist unnöthig, wenn man die Autoplastie macht, und hindert nie den Durchgang des Urins durch die Harnröhre. (?) 6. Der Hautlappen aus dem Scrotum geschnitten erfüllt die gewünschten Bedingungen, und die Verwachsung findet entweder in der ganzen Ausdehnung der Ränder Statt, oder in 2 Drittheilen ihrer Circumferenz, und geschieht sodann an den übrigen Stellen per secundam intentionem d. i. durch Eiterung. 7. Das Auffrischen der Fistel mittelst des Scalpels muss sowohl in der äussern Haut, als auch im weitern Fistelgange bis zur Urethra geschehen. 8. Die unterbrochene Naht ist der umschlungenen vorzuziehen. Die einzelnen Stiche müssen nahe an einander liegen, und die Wände fest an einander gezogen werden, damit kein Urin durchfliesse, und die Wundränder in die zur Verwachsung nöthige gegenseitige Berührung kommen. Auch muss die Naht, so viel als möglich, organisches Gewebe fassen. 9. Nach der Autoplastie oberhalb des Scrotums bleibt keine Difformität und keine Störung der Genitalienfunction zurück.

Die zuerst von Cooper ausgeführte *Operationsmethode bei* **Variocele**, die bekanntlich in Abtragung eines Theiles des Hodensackes besteht, um durch Verkleinerung desselben den dilatirten Venen einen Stützpunkt zu verschaffen, zeigte sich in drei von Velpeau (Bull. gén. de thérap.) operirten Fällen als unsicher, und lässt nach der Meinung des Letztern nichts erwarten. Sie ist keine Radicalcur, da die varikösen Venen nicht obliterirt werden, und ist weiter nichts als ein Palliativmittel, das überdies nur für kurze Zeit wirkt, da die variköse Geschwulst die verkürzte Scrotalhaut bald wieder ausdehnt. Ein gewöhnliches Suspensorium ist viel entsprechender, weil es den Kranken der Gefahr der Operation nicht aussetzt.

In einem Falle von **Hydrokele** erzielte Giehrl (med. chir. Ztg. 1847 n. 4) die Heilung dadurch, dass er Einstiche mit Stecknadeln machte, und sie nach 2 Tagen wiederholte. Von der Ansicht ausgehend, dass bei der Behandlung des Hydrokele die Natur der injicirten Flüssigkeit von keinem besondern Ein-

flusse auf den Erfolg der Operation sei, dass demnach ein weiniges Decoct der Roses de Provins, die Jodtinctur und andere gleich wirksam seien, und dass der Zweck der Operation erfüllt werde, wenn die Flüssigkeit nur reizend, d. i. entzündungserregend, wirkt. Blandin (Gaz. des Hôp. n. 143) wählt eine Mischung von 3 Theilen Wasser mit 1 Theile rectificirten Alkohols, eine Mischung, die man immer bei der Hand haben kann, und die die Instrumente und Wäsche nicht verunreinigt, wie die Jodtinctur.

Bekanntlich ist das *Nichtauffinden der Harnröhre nach der* **Amputation des Penis** eines der unangenehmsten Ereignisse, dem man bis jetzt dadurch vorzukommen suchte, dass man einen elastischen Katheter in die Harnröhre vor der Operation einführte. Chaumet (Gaz. méd. n. 49) übt und räth folgendes Verfahren an: Vor der Operation führe man einen Katheter in die Blase, durch den der Urin abfliesst, und der sodann zur Injection einer erweichenden Flüssigkeit in die Blase verwendet wird. Während der Operation comprimirt ein Gehülfe an der Wurzel des Penis den Canal der Harnröhre, und lässt nach geschehener Amputation den Druck nach. Die injicirte Flüssigkeit entleert sich, wenn der Kranke jetzt dem Harnbedürfnisse folgt, im Strahle, und lässt somit die Lage der Harnröhrenöffnung genau erkennen.

Als unvollkommene **Zwitterbildung** betrachtet Greiner (österr. Wochenschr. 1846 n. 38) einen Fall, in welchem er bei einem neugebornen, mit normalen weiblichen Geschlechtstheilen versehenen Kinde einen *Auswuchs in der Kreuzgegend* beobachtete, der ganz die Gestalt einer männlichen, einen Zoll langen Ruthe mit Vorhaut und ohne Harnröhre, und eines (statt der Hoden Luft enthaltenden) Hodensackes hatte. Nach der später unternommenen Exstirpation überzeugte sich Gr., dass fibröse Fasern vom obern Dornfortsatze des Kreuzbeins ausgingen, die in der Ruthe das Gewebe der cavernösen Körper darstellten. Der auch äusserlich schon angedeuteten Raphe entsprechend waren im Innern des Hodensackes, als Andeutung der Scheidewand, isolirte, fibröse Faserbündel, die von einer Seite des Hodensackes zur andern liefen. *Dr. Waller.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane.

(Gynaekologie.)

Dass eine *Berstung der* **Graaf'schen Bläschen** *nicht nur unabhängig von der Conception, sondern auch unabhängig von der Menstruation* (vgl. uns. Anal. Bd. I. p. 131; VI. p. 100 u. 103), nämlich durch Vermehrung ihres Inhaltes *in Folge von Krankheitsprocessen*, eintreten könne, beweist ein von Renaud (Lond. med. Gaz. Aug. 1846) beobachteter Fall. Bei einem an acuter, auch auf die Serosa der Eierstöcke sich erstreckender Peritonaeitis verstorbenen Weibe fand sich in jedem Ovarium ein geborstenes Graaf'sches Bläschen mit deutlicher Öffnung vor. An dem einen Ovarium waren die Hüllen des Bläschens an

der Berstungsstelle uneben, am anderen hatte die letztere deutlicher begränzte Ränder. Eine gelbe, auf ein wahres oder falsches Corpus luteum deutende Materie zeigte sich nirgends. Das Weib hatte weder zur Zeit ihres Todes, noch beim Eintritte der Peritonaeitis, menstruirt. Die Schleimhaut des Uterus zeigte keine Spur von Congestion.

Über die *Krankheiten der* Bartholin'schen **Vaginaldrüse** (vergl. Bd. 13. Anal. p. 62) verbreitet sich Huguier (Gaz. médicale 1846 n. 37). Er rechnet hierher: 1. die einfache *Hypersecretion* von Schleim oder schleimig - eiterförmiger Materie, welche mit einer Entzündung der Follikel der Vulva, mit Abscessen der letzteren, mit Leukorrhöe u. dgl. verwechselt werden kann. 2. Den *chronischen Infarctus* mit Hypersecretion, welcher leicht eine angeschoppte Lymphdrüse, eine Cyste oder einen fistulösen Abscess vortäuschet. Er bedingt eine grosse Geneigtheit zu acuter Entzündung und Abscessbildung der Drüse. 3. Die *fibröse Entartung*, die nur durch Exstirpation entfernbar ist. 4. Die *Entzündung des Ausführungsganges* mit Abscessbildung. Dieser Abscess ist stets von geringem Umfange, unschmerzhaft, zeigt bald nach seinem Entstehen (schon am 1.—2. Tage) Fluctuation (die, weil jene unmittelbar unter der Schleimhaut liegt, über die ganze Geschwulst verbreitet ist), bricht bald auf, recidivirt oft, besonders zur Zeit der Menstruation, und hinterlässt eine einfache purulente Hypersecretion. 5. Die *acute Entzündung der Drüse* selbst, die oft nur auf eine Seite beschränkt ist und gewöhnlich mit Abscessbildung endet. Diese Abscesse, am häufigsten die Folge von Excessen im Geschlechtsgenusse und von Blennorrhagie, unterscheiden sich von jenen des Ausführungsganges durch ihren grösseren Umfang und ihren tieferen Sitz am untersten Theile der grossen Schaamlippe, welche in Folge dessen verlängert erscheint und tiefer als jene der anderen Seite herabsteigt, was beim Abscesse des Ausführungsganges nie der Fall ist; ferner durch ihre weniger oberflächliche Lage; durch grössere Schmerzhaftigkeit, der sich nicht selten sogar Fieber beigesellt; durch den späteren Eintritt der Fluctuation, die sich Anfangs nur auf die Mitte der Geschwulst beschränkt, und durch das tiefere Eindringen einer Sonde, deren Knöpfchen nicht zwischen der Schleimhaut der Nymphe und des Scheideneinganges bleibt, sondern tiefer dringt und von einem resistenten Gewebe umgeben ist. Nach der Eröffnung mit dem Messer zeigt sich die Höhle des Drüsenabscesses ungleich, warzig, granulös, lebhaft roth und oft blutend; jene des Abscesses des Ausführungsganges dagegen regelmässig gerundet, glatt, manchmal selbst glänzend und von einer wahren Schleimhaut ausgekleidet. Unmittelbar nach der Heilung des ersteren bleibt ein von angeschopptem Drüsengewebe gebildeter harter Kern zurück, was bei dem letzteren nie der Fall ist. Durch den Ausführungsgang entleert sich beim Drüsenabscesse der Eiter nur ausnahmsweise. 6. *Verengerung und Obliteration der Mündung des Ausfüh-*

rungsganges, welche im Gegentheile aber auch vergrössert sein, und eine in einen Blindsack führende Öffnung darstellen kann, in dessen Grunde sich die Secrete des Harn- und Geschlechtsapparates ansammeln können. — Endlich 7. *Schleimcysten*, die bisher verkannt und mit anderen Cysten verwechselt worden sind. — Die syphilitischen Affectionen dieses Apparates bieten nichts Besonderes dar. — Nach Velpeau's Dafürhalten (Gaz. des Hôp. 111) ist die *Entzündung der Vaginaldrüse* noch fraglich. Wenigstens glaubt er nicht mit Huguier annehmen zu können, dass jene Abscesse, welche am unteren Theile der grossen Schaamlippen sitzen, immer dieser Drüse angehören. Der Eiter sei hier nämlich gewöhnlich rahmig, dicht, gleichförmig; bei Drüsenabscessen dagegen nicht gleichförmig, sondern aus serösen und schleimigen Theilen zusammengesetzt. Drüsenabscesse seien überdies, ausser etwa bei Typhus und ähnlichen Krankheiten, an und für sich sehr selten. — Die *Eröffnung der Schaamlippenabscesse* räth V. immer durch die äussere Haut zu machen. An der Schleimhautfläche werde nämlich die Vernarbung durch die fortwährende Bespülung mit Secreten verzögert, durch das Aneinanderliegen der Schaamlippen der Ausfluss des Eiters nach innen erschwert, nach aussen dagegen durch den von den Lippen gegenseitig auf einander ausgeübten gelinden Druck befördert.

Ein neues Verfahren zur Anwendung örtlicher Mittel bei **Krankheiten der Scheide** gibt Legrand (Gaz. des Hôp. 1846 n. 130) an. Nach seiner Meinung entsprechen nämlich die auf die gewöhnliche Weise örtlich angewandten Mittel, wie z. B. Einspritzungen bei Leukorrhöe, deshalb so oft den Erwartungen nicht, weil sie bei dem grossen Faltenreichthume der Scheide immer nur mit einem kleinen Theile der Schleimhaut derselben in Berührung kommen. Er räth daher die angezeigten Mittel in Form einer Salbe bringen zu lassen, diese in ein Säckchen von schütterem Musselin zu füllen, und dann mit dem Zeigefinger, welcher so in jenem Säckchen befestigt wird, dass seine Spitze etwa in der Mitte der Salbe steckt, am ganzen Umfange der Scheide, wie beim Touchiren, herumzufahren. So sei es möglich, mit der das Säckchen durchdringenden Salbe alle Ausbuchtungen und Falten der Scheide in Berührung zu setzen. — Auf diese Weise wendet L. den Höllenstein bei *Leukorrhöe* schon seit dem Jahre 1840 mit gutem Erfolge an, nebstbei machte er bei *Erschlaffung der Scheide mit partiellem Vorfalle* auch vom *Tannin* in Salbenform vortheilhaften Gebrauch.

Über die *Behandlung der* **Umstülpung des Uterus,** wenn sie schon längere Zeit bestanden, verbreiteten sich in einer Sitzung der Pariser Ärzte Maisonneuve, Malgaigne, Huguier, Chassaignac und Robert (Gaz. des Hôp. 1846 n. 123). Nach Maisonneuve gelingt die *Reposition* am besten zur Zeit der Menstruation. Das Gewebe des Ute-

rus sei zu dieser Zeit viel weicher, nachgiebiger, succulenter. Malgaigne findet die grösste Schwierigkeit der Zurückbringung darin, dass, wenn man den Grund und Körper der Gebärmutter durch den Muttermund zurückschieben will, dieser nicht fixirt sei. Diesem Übelstande könnte nach seinem Dafürhalten durch die Fixirung des Mutterhalses mittelst scharfer Haken vielleicht abgeholfen werden. Huguier findet die vorzüglichsten Hindernisse der Reduction in der Dicke und Derbheit der Wände des Uterus und der dadurch bedingten Aufhebung ihrer Biegsamkeit, in der Zusammenschnürung des Muttermundes um den Stiel der vom umgestülpten Uterus gebildeten Geschwulst (wogegen er mehrfache Einschnitte anräth), endlich in dem möglichen Vorhandensein peritonaealer Adhärenzen in der vom Bauchfelle in dem umgestülpten Uterus gebildeten Höhle, wie er sie einmal bei einer Section vorfand. — Die *Amputation* des Uterus hält Malgaigne für so gefährlich, dass er ihr das *Glüheisen* vorzieht. Mit diesem könne man in allen Fällen, wo bedeutende Blutung zugegen ist, die die letztere bedingende Oberfläche zerstören, und so der Hauptgefahr begegnen. Hierzu bemerkt Robert, dass man bezüglich der Wirkung des Glüheisens unterscheiden müsse, auf welchen Theil des Uterus dasselbe angewandt werde. Nach Jobert's Untersuchungen besitze nämlich der Körper des Uterus zahlreiche Nervenfäden, die dem Halse gänzlich mangeln. Eine oberflächliche Kauterisation des umgestülpten Uterus mit dem Glüheisen könne daher allerdings von Nutzen sein; zum Zwecke der Zerstörung der umgestülpten Partie angewandt lasse es jedoch üble Folgen, vorzüglich Peritonaeitis, befürchten. Die Gefahr der Amputation findet Chassaignac weniger in der etwa möglichen Blutung, als vielmehr in der Peritonaeitis in Folge der Durchschneidung der in die Höhle des umgestülpten Uterus herabsteigenden Bauchfellpartie. — Bei dieser Gelegenheit erwähnte Maisonneuve als einer grossen Seltenheit auch zweier Fälle von Inversio uteri, in denen das Übel schon 4 und 8 Jahre bestand, ohne das Leben der Kranken zu gefährden.

Vor der *Excision der* **Uteruspolypen** räth Lisfranc (Gazette des Hôp. 1846 n. 108) bei zweifelhafter Diagnose einen *Explorativ-Einschnitt* in die Geschwulst zu machen. Gehöre sie im schlimmsten Falle dem umgestülpten Uterus an, so treffe jener Schnitt doch nicht das Bauchfell, könne daher nicht viel, wenigstens nicht so viel schaden, als wenn man den Uterus abschnitte, gebe aber über die Natur der Geschwulst durch Anschaulichmachung ihres Gewebes hinreichenden Aufschluss.

Von **Uteruskrebs** theilt Scanzoni (Österr. Jahrb. Oct. 1846) einen Fall mit, der deshalb bemerkenswerth ist, weil in demselben bei der Vornahme der gewöhnlichen Untersuchung durch die Vagina eine *Harnblasenberstung* eintrat. Die von der angefüllten Blase gebildete kopfgrosse Geschwulst gab dabei plötzlich nach, und verschwand rasch unter der auf den

Unterleib gelegten Hand. Durch den sogleich eingeführten Katheter entleerten sich 3 Pfund eines ganz normalen Harnes. Nur die zuletzt ausfliessende Quantität desselben erschien blutig gefärbt. Bei wiederholtem Katheterisiren ergab sich am nächstfolgenden Tage die auffallende Erscheinung, dass mehr als 10 Pfund einer gelblichrothen, sehr wenig nach Harn riechenden Flüssigkeit, die nur aus der Bauchhöhle stammen konnte, abgingen. Nach fast gänzlicher Beschwichtigung einer an diesem Tage eingetretenen partiellen Peritonaeitis entwickelten sich die Symptome einer croupösen Cystitis mit ammoniakalischer Zersetzung des Harnes, und die Kranke starb am 14. Tage nach geschehener Blasenberstung unter den Erscheinungen der Uraemie. Bei der Section fand man verjauchten Krebs des Uterus und des Scheidengewölbes, die bedeutend ausgedehnte Harnblase äusserlich missfarbig gefleckt, mit der Nachbarschaft verwachsen, ihre Wände zwar sehr verdickt, aber nirgends krebsig infiltrirt, im Grunde eine silbergroschengrosse, durch angelagerte Darmstöcke verschlossene Öffnung, die innere Fläche mit einer ziemlich dicken Schichte plastischen Exsudates und mit einer chocoladbraunen, sehr alkalisch riechenden Jauche belegt; in der einen Niere ein erbsengrosses Medullarsarkom.

Dass bei **Uterusberstung** selbst dann Heilung möglich ist, wenn der Riss den Grund betrifft, das Bauchfell durchdringt und eine namhafte Grösse hat, beweist ein von Robiquet (Annal. et Bullet. de la Soc. de Méd. de Gand. Avril 1846) beobachteter, gewiss zu den grössten Seltenheiten gehörender *Fall*. Der während der Geburt in Folge sehr heftiger Wehen entstandene, die rechte Seite des Gebärmuttergrundes durchdringende Riss war, wie sich R. mit der eingeführten Hand überzeugte, 4—5 Zoll lang und veranlasste bald nach der Ausschliessung des wegen Wehenmangels mit der Zange entwickelten Kindes einen massenhaften Vorfall der Gedärme, welche bis vor die Schaam hervorstürzten. R. unternahm sogleich die Reposition, liess jedoch die Hand, um einen Wiedervorfall der bis in die Bauchhöhle zurückgeschobenen Darmschlingen zu verhindern, unbeweglich in der Rissöffnung so lange liegen, bis es ihm theils durch sanfte Reibungen, theils durch Mutterkorn gelang, Contractionen des Uterus hervorzurufen, in deren Folge die früher schlaffen Wundränder sich mehr und mehr einander näherten und auch die vorhandene mässige Blutung aufhörte. Aus dem Uterus entfernte er, eines möglichen Wiedervorfalles der Gedärme halber, die Hand erst dann, als dieselbe durch die fast unmittelbar nach einer zweiten Gabe Mutterkorn eintretenden kräftigen Contractionen gleichsam herausgedrängt wurde. Tags darauf war abermals eine Darmschlinge in den Uterus getreten. Wegen starker Contraction des letzteren gelang deren Reduction nicht vollkommen. Nichtsdestoweniger wurde das Nichtvorhandensein einer Darmeinklemmung durch zwei am folgenden Tage nach einem Purgans oleosum erfolgte Stuhlentleerungen

ausser Zweifel gesetzt. Gegen die beim Drucke zunehmende Schmerzhaftigkeit des meteoristisch aufgetriebenen Unterleibes wurden Blutegel, Kataplasmen und Ungt. ciner. mit Erfolg in Gebrauch gezogen, dabei das Mutterkorn durch mehrere Tage fortgesetzt und nach Behebung der entzündlichen Erscheinungen leichte Tonica gereicht. Die Lochien erschienen später mässig mit Eiter gemischt. Schon nach 3 Wochen war Patient in der Reconvalescenz weit vorgeschritten, und erholte sich bald vollkommen.

Die bei **Dysmennorrhöe** *manchmal abgehenden Membranen* hält Simpson (Monthly J. of med. sc. Sept. 1846) nicht für das Product einer krankhaften Ausschwitzung gerinnbarer Lymphe oder Fibrins, sondern für die hypertrophische und abgelöste Schleimhaut des Uterus selbst. S. führt hierfür folgende Gründe an: 1. Jene Membranen bieten zahlreiche, von kleinen röhrigen Drüsen und Follikeln herrührende Öffnungen dar, wie sie nie in einer einfachen fibrinösen oder entzündlichen Exsudation, wohl aber in einigen Schleimhäuten, namentlich jener des Uterus vorkommen. 2. Wird eine solche Membran ohne Zerreissung herausgezogen, so hat sie die 3eckige Gestalt der Höhle des Uterus. Ihre Wände können zwar so an einander gedrückt sein, dass sie das Ansehen einer soliden Masse darbieten; bei genauer Untersuchung jedoch entdeckt man deutlich 2 Lagen und zwischen diesen eine Höhle, die nicht selten in ihren Winkeln sogar die den Mündungen des Uterus entsprechenden Öffnungen zeigt. Ihre äussere Fläche ist rauh und zottig, die innere dagegen glatt. Ist diese Membran mit Blut infiltrirt oder im Blutgerinnsel eingekapselt, so ist ihre Erkenntniss allerdings schwieriger. 3. Eine solche Membran gleicht gänzlich der Decidua vera. Diese aber ist nach der Ansicht der gewichtigsten Autoritäten, wie Sharpey, Weber, Goodsir (auch Deschamps — vergl. uns. Anal. Bd. XIV. p. 61. Ref.) keine neue Membran (vergl. uns. Analekt. Bd. IX. p. 73 und 74), sondern nur die hypertrophische Schleimhaut des Uterus mit ihren vergrösserten Schleimbälgen und Follikeln. Nur sind diese in der dysmenorrhoischen Membran nicht so erweitert und entwickelt, wie in der Decidua. Der neueren Physiologie zufolge wird ein Theil der Epithelialschichte der Schleimhaut verschiedener Organe constant und normal während des Vorganges der eigenthümlichen Functionen der letzteren exfoliirt, so z. B. im Magen während der Verdauung, im Uterus während der Menstruation. Unter welchen Bedingungen jedoch die Ausscheidung jener Membran aus dem Uterus erfolge, hält S. noch nicht für ausgemacht. Ein Entzündungsprocess allein scheine ihm nicht die Ursache zu sein, jedoch könne die bedingende Veranlassung mit Entzündung combinirt oder complicirt sein. S. sah in einigen Fällen den Abgang der fraglichen Membranen mit entzündlicher Induration und Ulceration des Gebärmutterhalses zusammenfallen.

Bei **Metrorrhagie** (activer sowohl als passiver), versichert Tripe (Lancet. Aug. 1846. — Neue med. chir. Zg. n. 46) von *Injectionen einer Tanninsäure-Lösung in den Uterus* (3 Gran auf 1 Unze Wasser) zahlreiche gute Erfolge ohne alle nachtheilige Nebenwirkungen beobachtet zu haben. Einerseits rege diese Säure den Uterus zu kräftigeren Contractionen an; andererseits vereinige sich dieselbe mit dem Albumen des in der Gebärmutterhöhle angesammelten Blutes zu festen, die Form jener Höhle annehmenden, später unter neuen Contractionen abgehenden Klumpen, und wirke daher auf doppelte Weise blutstillend.

Einen *Fall von eingeklemmter* **Eierstockshernia** theilt Neboux (Arch. gén. de med. Sept. 1846. — Froriep's n. Notiz. n. 870) mit. Er ist um so interessanter, als bisher nur ein einziger Fall von Einklemmung eines solchen Bruches (durch Lassus — Patholog. chirurgic. 1806) bekannt geworden ist und die vorgenommene *Operation* von einem glücklichen Erfolge gekrönt wurde. Die 50jährige, noch menstruirende Kranke trug schon seit mehreren Jahren ohne alle Belästigung ein Bruchband, als sie plötzlich alle Symptome einer Einklemmung darbot. N. fand in der rechten Leistengegend über dem Fallopischen Bande eine faustgrosse, eiförmige Geschwulst ohne Veränderung der Hautfarbe und ohne Schmerzhaftigkeit beim Drucke. Nach fruchtlos versuchter Reposition und erfolgloser Anwendung der gewöhnlichen Mittel schritt er nach 6tägigem Bestande der Einklemmungssymptome zur Operation. Im Grunde des allmälig blossgelegten und vorsichtig eröffneten Bruchsackes lag das rechte Ovarium. Es war taubeneigross, violett von Farbe, und im inneren Leistenringe eingeklemmt. Um die Reposition möglich zu machen, musste der Letztere an 2 Stellen eingeschnitten, und eine geringe Verwachsung zwischen dem Ovarium und dem Bruchsacke gelöst werden. Die Heilung erfolgte ohne weitere Zufälle binnen 40 Tagen.

Die *Radicalheilung bei* **Eierstockcysten** *auf operativem Wege* versuchte v. Kiwisch, nach Scanzoni's Mittheilung (Österreich. Jahrb. Octob. 1846), im Jahre 1845 2mal: 1mal durch die *Exstirpation mittelst des Bauchschnittes* (s. uns. Anal. Bd. V. p. 127; VII. p. 100; VIII. p. 73 und X. p. 74), und 1mal durch die von ihm angegebene *Punction durch die Scheide.* Den letzteren Fall hat K. selbst im X. Bd. dieser Zeitschrift Orig. p. 92 bereits veröffentlicht. — Der erstere Fall betraf ein 28 Jahre altes, lediges, etwas chlorotisch, übrigens aber gut genährt und kräftig aussehendes Individuum, dessen Organismus ausser der Eierstockskrankheit, einem leichten Bronchialkatarrh und einer seit 2 Jahren bestehenden Amenorrhöe keine Abnormität erkennen liess. Durch eine noch vor der Aufnahme der Kranken vorgenommene Punction waren 7 Mass einer hellgelben, klaren Flüssigkeit entleert worden. Der Unterleib hatte einen um die Hälfte grösseren Umfang, als der einer Hochschwangeren. Die

diese Ausdehnung bedingende Geschwulst zeigte an mehreren Stellen umschriebene, mehr als hühnereigrosse, harte Erhabenheiten. Diese liessen an einen theilweise krebsigen Inhalt des Sackes allerdings denken; allein das gute Aussehen der Kranken, ihre Jugend, so wie die Beschaffenheit der früher entleerten Flüssigkeit sprachen gegen diesen Verdacht. — Bei der Operation wurde der Sack mittelst eines $1\frac{1}{2}''$ langen Schnittes längs der weissen Bauchlinie blossgelegt und dann durch einen Einstich geöffnet. Wider Erwarten kam eine eiterförmige, dickflüssige, scharfe Jauche, deren Menge 25 Pfund betrug, zum Vorschein, und der Sack zeigte eine auffallende Dicke und Morschheit. Nachdem der letztere zusammengefallen und ein durch die Wunde hervorstürzendes langes Convolut von weichen, durchscheinenden, mit einer gelatinösen Flüssigkeit gefüllten Cysten, welche mittelst einer dem Netze ähnlichen, festen Membran vereint und an die Umgebung angeheftet waren, entfernt worden war, wurde die Bauchwunde nach oben und unten auf 5'' erweitert und der Sack hervorgehoben; hierbei mussten zahlreiche, innige, derb-zellige, mitunter ausgebreitete Verwachsungen desselben mit der Nachbarschaft, namentlich mit dem freien Rande des Netzes, theils mit dem Finger, theils mit dem Messer getrennt werden. Der Stiel der Geschwulst war in alte zellige Exsudate eingehüllt, und durch infiltrirte Masse, die sich nachher als Medullarsarkom erwies, verdickt, so, dass die Unterbindung und Durchschneidung noch im infiltrirten Theile vorgenommen werden musste. Der Blutverlust war bedeutend. Die Bauchwunde wurde blutig geheftet. Die Operirte starb nach 30 Stunden ohne alles Schmerzgefühl unter den Erscheinungen anämischer Erschöpfung, nachdem die Symptome einer allgemeinen Reaction und grünes Erbrechen vorangegangen waren. Die exstirpirte Geschwulst bestand aus einem 3 Mannsköpfe grossen, dickwandigen, mit mehreren Knollen besetzten, durchgehends mit erweichter medullarsarkomatöser Masse infiltrirten, an der Innenfläche verjauchten Sacke. Die Section zeigte beginnende allgemeine Peritonaeitis und um den Stumpf des unterbundenen Stieles der Geschwulst einige Unzen ausgetretenen Blutes. Die Wundränder waren bereits mit plastischem Exsudate bedeckt, das rechte Ovarium und der Uterus ohne Spur einer Krebsaffection.

Unter dem Namen **Brustdrüsen-Sackwassersucht** beschreibt Otto (Oppenheim. Zeitsch. Bd. 33. p. 357) folgenden von Thorstensen (ämtl. Berichte dänischer Ärzte) beobachteten Fall: Eine 24jährige, gesund aussehende Frau, welche ihre jüngsten 2 Kinder von 1 und 2 Jahren gleichzeitig säugte und nichtsdestoweniger noch so viel Milch hatte, dass diese täglich abgezogen werden musste, bekam in der rechten Mamma einen harten, schnell zunehmenden, runden Knoten, der, während die Milch in dieser Brust allmälig verschwand, nach und nach die Grösse eines Kindeskopfes erreichte, nicht schmerzhaft und von normaler Haut bedeckt war.

Bei einem Einschnitte in denselben entleerte sich eine grosse Menge heller, wässeriger Flüssigkeit. Gleich darnach erschien der Sack in der Wunde und liess sich ganz herausziehen. Er bildete eine rundliche, von dicken, aber mürben und leicht zerdrückbaren Wänden gebildete *Cyste* blauweisser Farbe. Mittelst eines, mit peruv. Balsam bestrichenen Charpieverbandes wurde die Eiterung mehrere Tage unterhalten. Die Heilung erfolgte binnen 16 Tagen, und die Frau ist seither gesund.

Gegen den miasmatisch-contagiösen *Ursprung des* **Puerperalfiebers** erklärt sich Heidenhain (Casper's Wochenschr. n. 35. 38.), gestützt auf eine 15jährige Erfahrung, in welcher er die schwersten Fälle dieser Krankheit zwar häufig, aber nie epidemisch sah. In grossen Gebäranstalten verhalte sich die Sache allerdings anders. Hier werde freilich die leichteste Wochenbettaffection, ja sogar der normale Puerperalzustand durch ein böses, *localen* Verhältnissen seinen Ursprung verdankendes Miasma zu gefährlicher Höhe gesteigert; von den hier gemachten Erfahrungen könne jedoch auf die unter andern Verhältnissen auftretenden puerperalen Processe kein Schluss gezogen werden. Die Annahme Kiwisch's, dass auch scheinbar sporadische Fälle miasmatischen Ursprunges seien, das Miasma aber seiner geringen Intensität halber nur hier und da in besonders disponirten Organismen seine Wirkung entfalte, sei rein hypothetisch. Ein Miasma erkläre zwar das primäre Blutleiden allerdings am besten, sei jedoch zu dieser Erklärung nicht unerlässlich nothwendig. Schon der veränderte Stoffwechsel in der Schwangerschaft nämlich, der grössere Verbrauch einzelner Blutbestandtheile in den verschiedenen Perioden der Fruchtentwickelung, die später in Folge der Ausdehnung des Uterus eintretende Beeinträchtigung der Circulation und Respiration lasse eine Änderung des Blutes schon a priori vermuthen, und diese werde durch die directe Untersuchung des Blutes (Becquerel und Rodier) auch bestätiget. Hiernach liege der Schluss nahe, dass gewisse Einflüsse, welche die Zurückführung des Blutes der Schwangeren auf den normalen physiologischen Zustand hindern, die Puerperaldyskrasie und die davon abhängenden Krankheitsprocesse leicht herbeiführen können. Jene Zurückführung des Blutes werde aber durch die Wochenbettsecretionen, vorzüglich jene der Milch und Lochien, durch welche das für die Schwangerschaft zwar normale, nach derselben aber als krankhaft zu betrachtende Verhältniss der Blutbestandtheile unter einander wieder ausgeglichen werden soll, vermittelt. Störungen der Wochenbettsecretionen werden daher vorzugsweise Puerperalerkrankungen zu veranlassen im Stande sein. Der Umstand, dass jene Secretionen im Puerperalfieber manchmal fortdauern, oder erst im Verlaufe desselben unterdrückt werden, beweise nicht das Gegentheil. Es frage sich nämlich, ob sie, wo sie fortdauern, auch in einem für die Individualität hinreichenden Masse und in einem Grade vorhanden sind, wie er zur Herstellung der normalen

Blutkrase nothwendig ist. Ein Antheil an der Erkrankung könne ihnen daher doch zukommen. (Können sie nicht auch bezüglich ihrer *Qualität* von der Norm abweichen, so die Zurückführung des Blutes zum Normalzustande beeinträchtigen und zur Erkrankung Veranlassung geben? Ref.) Eben deshalb ergreife das Puerperalfieber Nichtstillende häufiger, als Stillende. — Dagegen vertheidiget Götz (Österreichische Jahrb. Oct. 1846) die *Entstehung des Puerperalfiebers* aus miasmatischen Einflüssen der Atmosphäre. Er gründet seinen Ausspruch auf interessante, während einer Puerperalepidemie in der Gratzer Gebäranstalt im Jahre 1843 gemachte Beobachtungen. Die Erkrankungen erreichten in den ersten 4 Monaten des Jahres eine solche Häufigkeit und Bösartigkeit, dass man es gerathen fand, die Anstalt zu räumen und den Schwangeren und Gebärenden am 19. April ein geräumiges Locale im Coliseum anzuweisen. Allein auch hier zeigten sich einigemale gruppenweise auftretende Fälle von Puerperalfieber, obwohl dieses Locale mit durchaus neuer, ungebrauchter Wäsche, neuen Meubeln und einem Dienstpersonale versehen war, welches durch länger als einen halben Monat ganz ausser aller Berührung mit der alten Anstalt geblieben war. Doch zeigten diese Fälle nur einmal, nämlich zur Zeit einer sehr feuchten, schlechten Witterung im Monate Juni, bei gleichzeitig allgemein herrschenden katarrhalischen und rheumatischen Affectionen einen bösartigen Charakter. Von der Hälfte des August ab, wo die frühere, inzwischen durchgreifend gereinigte, erweiterte und durchaus neu hergestellte Localität wieder bezogen wurde, somit innerhalb der, durch constant schönes Wetter ausgezeichneten 4 letzten Monate des Jahres, kamen nur 7 Puerperalerkrankungen leichteren Grades vor. Möge auch anderwärts die Überfüllung der Wochenzimmer und die dadurch bedingten schädlichen Effluvien wegen der endemischen Weiterverbreitung des Übels nicht ohne Grund angeschuldigt werden, so habe man doch in der Gratzer Gebäranstalt hierzu weniger Ursache gehabt. Durch die Verwendung eines Locales der Irrenanstalt für Wöchnerinnen wurde es nämlich möglich, diese so zu dislociren, dass in keines der hohen und ziemlich geräumigen Zimmer mehr als 8 zu liegen kamen. Überdies fiel die Abnahme der Epidemie gerade in jene Zeit (nämlich gegen Ende des März), wo der Stand der Versorgten der grösste war, während bei dem geringsten Stande in den Sommermonaten in der sehr geräumigen und luftigen Localität des Coliseums so oft Erkrankungen vorkamen, als die Witterung schlecht wurde. Lasse sich schon hiernach eine endemische Entstehung der Krankheit nicht wohl annehmen, so seien das stets gleichzeitige Erkranken mehrerer Wöchnerinen an *einem* Tage bei drohender oder bereits eingetretener schlechter Witterung, ferner das Vorherrschen der Erkrankungen in den ersten 4 Monaten des Jahres, die allen Epidemien eigenthümliche rasche Zu- und Abnahme, die deutlichen Pausen, welche die einzelnen Erkrankungsgruppen machten, das gleichzeitige Vorkommen vieler Puerperal-

fieberfälle in der Stadt und deren Umgebung, die steigende und abnehmende Bösartigkeit der Krankheit, das Vorkommen einzelner Fälle von Metritis und Peritonaeitis bei Schwangeren und Kreissenden, die eben erst in die Anstalt gekommen waren, die während der Epidemie häufiger als sonst beobachteten Geburten todter, faulender, unreifer, lebensschwacher Kinder, endlich das bei Erwachsenen und Kindern damals herrschende Erysipel fernere Beweise für den miasmatischen Ursprung der Krankheit.

Einen *neuen* **Mutterspiegel** hat Ferguson (Med. and chir. Soc. Dec. 1845. — Neue med. - chir. Zeitg. Ergänzungsbd. 1846 n. 13) angegeben. Er besteht aus einer Glasröhre, die von aussen mit Blattsilber und Firniss überzogen, dann mit einer Lage Baumwolle und darüber mit einer Schichte Kautschouk belegt ist. Die reflectirende Fläche soll glänzender sein, als bei irgend einem Instrumente dieser Art. Nebstdem werde sie durch Secrete und Injectionsflüssigkeiten nie ihres Glanzes beraubt, und das Instrument komme nicht theuer zu stehen. *Dr. Lange.*

Geburtskunde.

Dass die **Uterinnerven** *während der Schwangerschaft* bedeutend *stärker* werden, hält Lee (Lond., Edinb. et Dubl. Philos. Mag. Aug. 1846 — Fror. Not. n. 858) nach seinen diesfalls angestellten weiteren Untersuchungen (vgl. Bd. VI. Anal. p. 138) nunmehr für eine ausgemachte Sache. Bezüglich der *schlauchartigen* **Uterindrüsen** *des Menschen und einiger Säugethiere* gelangte E. H. Weber (Müller's Arch. 4. 5. p. 424), der gemeinschaftlich mit seinem Bruder hierüber schon im Jahre 1829 Untersuchungen angestellt hat,*) zu folgenden Resultaten: 1. Nach der Empfängniss wird die Schleimhaut des Körpers des menschlichen Uterus in Folge des Wachsthumes theils der gefässreichen, theils der gefässlosen Lage (Epithelium) derselben weich, nach und nach 2 — 3''' dick, und erhält den Namen der Decidua. 2. In dem gefässreichen Theile vergrössern sich die Blutgefässe und die schlauchartigen Drüsen, und zwischen diesen Organen bilden sich viele neue, zum Theile kernhaltige Elementarzellen. 3. Die zufolge der Conception vergrösserten Uterindrüsen des Menschen sind geschlängelte, 2 bis 3''' lange, schlauchartige Drüsen, die, wie die Magendrüsen, senkrecht nach der inneren Oberfläche der Schleimhaut hinlaufen, daselbst enger werden und sich durch die an der Decidua schon längst gekannten Öffnungen münden, welche der Letzteren das bekannte siebförmige Ansehen geben. Ihr anderes geschlossenes Ende theilt sich nicht selten in 2 bis 3 Bläschen. Sie sind nicht ästig und spalten sich selten ein-

*) S. Disquisitio anatom. uteri et ovariorum puellae 7. a conceptione die defunctae, instituta ab Eduardo Weber. Hal. 1830, und Hildebrandt's Anatomie, B. 4. Braunschweig 1834. p. 504.

mal in 2 Schläuche. 4. Bei Hunden und Katzen sind diese Drüsen auch im nichträchtigen Zustande sichtbar, vergrössern sich nur dort beträchtlich, wo die Placenta entsteht, und sind zweierlei Art: kleine einfache und grosse ästige. 5. Beide vergrössern sich nach der Empfängniss, und zwar die ersteren in ihrer ganzen Länge, die letzteren dagegen nur an dem der Mündung des Stammes nahe gelegenen Theile. Die dadurch sich bildenden sackförmigen Erweiterungen dieser Drüsen berühren die Mutterblut führenden Gefässe, welche in der Decidua zwischen den Uterindrüsen liegen, drängen sich mit Zipfeln und Falten zwischen sie, und hüllen sie auf ähnliche Weise ein, wie der menschliche Dickdarm vom Bauchfelle eingehüllt ist. 6. Die Zotten des Chorion, welche das embryonische Haargefässnetz der Nabelgefässe tragen, wachsen in die erweiterten Öffnungen jener Drüsen hinein, füllen deren Erweiterungen aus, schmiegen sich allen Falten und Zipfeln derselben genau an, verwachsen mit ihnen und bilden zusammen eine einzige Membran, die nur embryonische Gefässe besitzt. 7. Von dieser Membran und ihren Zipfeln und Falten werden auf die angegebene Weise die einzelnen Blutgefässe der Decidua umhüllt. 8. Wahrscheinlich verdünnt sich nach dieser Verwachsung der von den Wänden der Uterindrüsen herrührende Theil der Membran durch Resorption. 9. In die nicht ausgedehnten Äste jener Drüsen und ihre geschlossenen Enden scheinen die Chorionzotten nicht einzudringen. 10. Auf die angegebene Weise kommt der Bau der ausgebildeten Placenta des Hundes zu Stande. Diese ist nämlich von einem groben Netze von Mutterblut führenden geschlängelten Haargefässen durchzogen, und jede einzelne Röhre dieses Gefässes dicht eingehüllt von einer Membran, die ein viel engeres Netz embryonischer Gefässe trägt, deren Durchmesser 3mal kleiner ist, als jener der Mutterblutgefässe. 11. Bei dieser Anwendung fliesst das Embryoblut in engen Röhrennetzen an der Oberfläche der weiten, Mutterblut führenden Röhren vorüher, ohne dass diese beiden Gefässarten unter einander communiciren. Beide Blutarten können daher nicht in einander überfliessen, sondern kommen mit einander nur in eine sehr vielfache mittelbare Berührung, so dass zwischen beiden Klassen von Röhren eine ähnliche Verbindung stattfindet, wie zwischen den kleinen Luftröhrenzweigen und den dieselben überziehenden Haargefässen der Lungen. 12. Beim Menschen scheinen sich die Uterindrüsen an der ganzen inneren Oberfläche des Grundes und Körpers des Uterus gleichmässig zu vergrössern. Eine theilweise Vergrösserung ihres Stammes zu weiten gefalteten Säcken hat W. noch nicht beobachtet. Eben so hat er noch nicht wahrgenommen, dass die ästigen Zotten des Chorion in Öffnungen eingedrungen und in Zellen verborgen gewesen wären. Sie lagen vielmehr frei und lose da. Auch entspricht die einfache Gestalt der Schläuche der menschlichen Uterindrüsen nicht den vielfach in Zweige und Reiser getheilten Zotten des Chorion. 13. Es ist

daher noch keineswegs erwiesen, dass die Chorionzotten beim Menschen auf ähnliche Weise in die Schläuche der Uterindrüsen hineinwachsen, wie beim Hunde. Da nämlich nur der Mensch eine Decidua reflexa besitzt, so kann auch in der Art und Weise der Bildung der Placenta zwischen Hunden und Menschen eine Verschiedenheit stattfinden. 14. Die Placenta uterina des Menschen unterscheidet sich dadurch von jener des Hundes, dass a) das die ganze Placenta durchziehende, grobe Mutterblut führende Gefässnetz beim Menschen aus ungefähr 15mal dickeren Röhren besteht und diese viel dünnere Wände haben, als in der Placenta des Hundes; dass b) der andere Bestandtheil der Placenta, die Zotten des Chorion nämlich, die ein dichtes Netz enger embryonischer Haargefässe tragen, beim Hunde Membranen und Falten, beim Menschen dagegen Bäumchen mit cylindrischen Ästen und Zweigen bilden, die sich zuletzt in sehr dünne, hier und da knospenartig verdickte Fäden theilen; dass es endlich c) in der menschlichen Placenta keine Mutterblut führenden Haargefässe im gewöhnlichen Sinne, sondern nur Gefässe gibt, die $^1/_4$ bis $^1/_3$ Linie und darüber im Durchmesser haben, daher colossale Haargefässe oder Venen genannt zu werden verdienen, und daher auch die gleich dicken Arterienzweige, welche das Mutterblut aus dem Uterus in die Placenta führen, sich nicht zu wiederholten Malen in Äste theilen, sondern bei ihrem Übergange in die Placenta einen Arterienknäuel bilden, der aus einer einzigen hin- und hergebogenen Arterie besteht, welche sich zuletzt unmittelbar in das Netz der colossalen Haargefässe oder Venen, von denen die ganze Placenta durchzogen ist, fortgesetzt hat. 15. Sowohl beim Hunde als Menschen kommen in der ausgebildeten Placenta die Mutterblut führenden mit den Embryoblut führenden Gefässen in eine innige Berührung. Zu diesem Zwecke aber sind beim Hunde die Ersteren einzeln von den Häuten und Falten der Chorionzotten umhüllt, beim Menschen dagegen die Zweige und Fäden der Chorionzotten von den Wänden der sehr weiten und dünnwandigen Mutterblutgefässe, welche die Zwischenräume zwischen jenen ausfüllen, sich an sie anschmiegen und sie umhüllen, eingewickelt und überzogen. 16. Sollte sich in der Folge zeigen, dass die Chorionzotten auch beim Menschen in die Schläuche der Uterindrüsen hineinwachsen und sie ausfüllen, so würde daraus nur folgen, dass die Zweige und Endfäden jener Zotten einen von der Wand der genannten Drüsen herrührenden, dünnen, verwachsenen Überzug erhalten, die Ansicht über die Structur der Placenta und die Wirkungsart ihrer Organe daher immerhin dieselben bleiben können. Derselben Meinung ist Bischoff.

Einen *Beitrag zur geburtshülflichen* **Statistik** liefert ein Anonymus (Arch. gén. de méd. Mars 1846). Er führt mehrere in der letzteren Zeit veröffentlichte statistische Übersichten vereinzelt an, aus denen sich der Hauptsache nach folgende Summarverhältnisse ergeben: Unter 47116 Geburten gab es 446 (94 : 10000) Zwillings- und 4 (1 : 10000) Drillingsgeburten. Bezüg-

lich der Kindeslagen zählte man unter 41452 Geburten 40233 (969:1000) Kopf-, 1065 (27:1000) Steiss- und Fuss-, endlich 154 (4:1000) Querlagen. Von den Kopflagen waren 40046 (966:1000) Wirbel- und 187 (3:1000) Gesichtslagen. Unter 47116 Geburten verliefen 46632 (989:1000) natürlich, 484 (11:1000) wurden künstlich beendet, und zwar 321 mittelst der Zange, 89 mittelst der Enthirnung, 54 mittelst der Wendung auf die Füsse, und 20 mittelst des Kaiserschnittes.

Von **Extrauterinschwangerschaft** sind 2 von Culloch (British american. med. Journal and Month. J. of med. sc. — Encyclogr. n. 167 p. 272) und Thielmann (med. Zg. Russl. 37) mitgetheilte *Fälle* bemerkenswerth. In C.'s Falle dauerte die Schwangerschaft bereits in den 15. Monat. Jedoch waren vom 9. Monate an die Fruchtbewegungen verschwunden, und es hatte sich ein eiterförmiger Scheidenausfluss eingestellt. Nach der Entleerung von 36 Pinten klarer Flüssigkeit aus dem später immer grösser werdenden Unterleibe bildete sich, ohne dass der *Ascites* wiedergekehrt wäre, ein *Abscess am Nabel*, aus welchem sich ein mit Haaren gemischter Eiter entleerte. Da die Kranke so erschöpft war, dass sie den begonnenen Naturheilprocess nicht aushalten zu können schien, so machte C. den *Bauchschnitt*, und förderte mittelst desselben ohne Blutung ein fauliges Kind von gewöhnlicher Grösse zu Tage. Es lag in einem Sacke, welcher stellenweise mit den Bauchwänden verwachsen war, von einer sehr ausgedehnten und verdickten Tuba gebildet zu sein schien und eine sehr übel riechende Flüssigkeit enthielt. Die *Heilung* erfolgte ohne weitere Zufälle in 4 Wochen. — In Th.'s Falle, bei einer zum 14. Male Schwangeren, bildete sich etwa 9 Monate nach dem muthmasslichen normalen Ende der Schwangerschaft, welches durch den Eintritt von Wehen und Milchsecretion angedeutet war, gleichfalls ein *Nabelabscess*, aus welchem theils die Kranke selbst, theils ihr Mann anfangs einzelne Rippen, später ein faules, halbzerstörtes Kind, endlich einen grossen Klumpen hervorzogen, welchen man für geronnenes Blut hielt (Placenta?). Die Öffnung am Nabel verengerte sich zwar nach und nach, liess jedoch eine *Magenfistel* zurück, aus welcher sich, wie durch eine genaue ärztliche Untersuchung sichergestellt wurde, ununterbrochen entweder eine eiterförmige Flüssigkeit, oder unvollkommen verdauter Speisebrei von säuerlichem Geruche und gelblicher Farbe entleerte. Die Kranke starb 2 Jahre nach dem Beginne der Schwangerschaft hektisch. Der Sectionsbericht wird wahrscheinlich nachgeliefert werden.

Von *periodischer* **Frühgeburt** erlebte Rafaele (Annal. univ. di Med. Apr. 1846) ein interessantes Beispiel. Eine Frau gebar hinter einander 9 todte Kinder jedesmal in der Hälfte des 9. Schwangerschaftsmonates. Mancherlei Vorboten, besonders ein trockener Husten, kündigten in der Hälfte des 8. Monates die Frühgeburt an. Die Fruchtbewegungen wurden gegen die Mitte des 9. Monates immer schwächer und seltener, bis nach

einigen Tagen ein sehr heftiger Frost und starkes Erbrechen als fast sicheres Zeichen des Absterbens des Kindes eintraten. Bald darauf erfolgte Fieberreaction und 24 Stunden später die Ausstossung des Fötus. Ungt. ciner., Pflanzensäfte, Seebäder, Eisen blieben erfolglos. In der 8. Schwangerschaft wurde R. berathen. Er fand viele Varices an den untern Gliedmassen vor, die sich bis in die Beckenhöhle zu erstrecken schienen. Er vermuthete, dass hierdurch Verlangsamung des Blutlaufes im Uterus, Congestion und Trennung der Placenta bedingt worden sei, und machte eben deshalb von Zeit zu Zeit kleine Aderlässe, jedoch gleichfalls ohne Erfolg; denn zur gewöhnlichen Zeit erfolgte wieder Frühgeburt. Der Fötus war gut entwickelt und gut genährt, die Placenta hypertrophisch und in Folge seröser Infiltration sehr vergrössert. Ihre Gefässverzweigungen glichen harten, angespannten Strängen, und waren stellenweise verknöchert.

Die sogenannte **Selbstentwickelung** unterstützte Dubois (Gaz. des Hôp. 1846 n. 138) durch die *unvollständige Detruncation*. Es war ein verschleppter Wendungsfall mit Schulterlage und Einkeilung des Thorax. Die Wehen hatten in Folge einer bei den schon früher gemachten Wendungsversuchen entstandenen Ruptur des Uterus bereits aufgehört, und die Kreissende war äusserst erschöpft. Unter diesen Umständen konnte die schon begonnene Selbstentwickelung ungeachtet der Weite des Beckens nicht abgewartet werden. D. schnitt daher, nachdem er die vorliegende Schulter bis unter den Schaambogen gezogen hatte, zur Detruncation, trennte hierbei jedoch mittelst einer starken Scheere nur die Wirbelsäule des Halses, und liess die Weichtheile an der linken Seite des letzteren ganz. Dadurch wurde der Widerstand, welchen die Länge und geringe Biegsamkeit der Wirbelsäule bedingt hatten, aufgehoben, und die spontane Entwickelung des Rumpfes erfolgte dann durch blosse Naturkraft. Zugleich wurde dem grössten Übelstande bei der Detruncation, nämlich der Extraction des zurückgebliebenen Kopfes, durch dieses Verfahren begegnet; denn die ganz gebliebenen Weichtheile des Halses reichten zur Ausziehung des Kopfes hin. Die Entbundene starb bald darauf an innerer Hämorrhagie.

Zur Einleitung der **künstlichen Frühgeburt** versuchte den *Galvanismus* auch Dorrington (Lond. med. Gaz. Jun. 1846). Die 3tägige Anwendung des (übrigens schlecht zubereiteten) Pressschwammes war ohne Erfolg geblieben. Während der absatzweisen Anwendung des Galvanismus durch 20 Minuten wurde der Uterus hart, und die Schwangere verspürte Wehen, die jedoch nur so lange anhielten, als der Galvanismus einwirkte. Nach $8^1/_2$ Stunden erfolgte der Abgang der Wässer bei kaum eröffnetem Muttermunde. Erst zu Anfange des 3. Tages nach der Anwendung des Galvanismus (die demnach nur 1 Mal stattgefunden zu haben scheint. Ref.) kam die Geburt, und zwar bei vorangehendem Steisse, in den Gang, und war in 9 Stunden beendet. Das Kind war todt. (Die Hebamme hatte schon

vor der Ausschliessung desselben keine Pulsation der Nabelschnur mehr wahrgenommen.) Das Gesicht war blau, der Steiss und das Scrotum stark ekchymotisch.

Bei **Scheidenverengerung** *als Geburtshinderniss*, welche bedingt ist durch Callositäten, vorzüglich des Unterschleimhautzellgewebes, in Folge mechanischer Einwirkungen, ist nach Villeneuve's Dafürhalten (Arch. med. du Midi. Juin 1846) die *subcutane Durchschneidung* den gewöhnlichen Einschnitten von aussen vorzuziehen, und zwar vorzüglich deshalb, weil eine dem Contacte mit der atmosphärischen Luft entzogene Wunde die Eiterresorption weniger begünstigt, als eine äussere, mit welcher das Lochiensecret in unmittelbare Berührung kommt.

Bei *theilweiser* **Anwachsung der Placenta** empfiehlt Godefroy (J. de Malgaigne. July 1846) folgendes *Verfahren*: Man fasst den bereits gelösten Theil des Mutterkuchens so nahe, als möglich, an der Anwachsungsstelle mit der Hand, und macht rotatorische Bewegungen. Die Lösung soll meistens sehr bald gelingen. *Dr. Lange.*

Physiologie und Pathologie der allgemeinen Bedeckungsorgane.

Das *Vorurtheil*, dass sich die **Hautkrankheiten** nur im Frühjahre und Sommer am besten behandeln lassen, sucht Devergie (Bulletin de thérap. Dec. 1845) zu bekämpfen. Er zeigt, dass manche sich eben so im Sommer wie im Winter entwickeln und auch gleich nach dem Eintritte behandelt werden können, ja dass dem Arzte während der kalten Jahreszeit weit zahlreichere und wirksamere Mittel zu Gebote stehen. Im Winter haben wir alle Arzneien mit Ausnahme der frischen Kräutersäfte (denn selbst die Mineralbäder können im Winter angewendet werden); im Sommer dagegen ist die Haut weit reizbarer, verträgt deshalb die äusseren Mittel minder gut. Die Salben können im Winter um das Doppelte verstärkt werden. Auch für die inneren Mittel ist die Verdauungskraft in der warmen Jahreszeit geschwächt. D. gibt gewöhnlich den an nässenden Hautaffectionen leidenden Kranken im Sommer wöchentlich einmal, im Winter dagegen zweimal ein Abführmittel. Schaut der Arzt im Winter müssig zu, so wird er die Krankheit nicht nur nicht heilen, sondern in Folge ihres längeren Bestehens in weit ungünstigere Verhältnisse gerathen.

Um die **Masern** von **Scharlach** zu unterscheiden, macht Chomel (Gaz. des Hôp. 1846 n. 152) darauf aufmerksam, dass die Flecke bei Scarlatina variegata, wo die Röthe sich nicht uuunterbrochen ausbreitet, immer regelmässig sind, während sie bei Masern unregelmässig stehen und sich in der Form, Grösse und Farbennuance durch Unsymmetrie und Ungleichheit auszeichnen. Bei Scharlach zeigt sich oft eine Anschwellung der Hände, und die Abschuppung der Epidermis in grösseren Partien nimmt

allen Zweifel weg, da den Masern immer nur eine Abkleiung zukommt. Die dem Scharlach folgende Wassersucht ist nach Masern nicht zu sehen. Wegen dieser Folgekrankheit (die weit grössere Vorsicht erheischt) ist es auch wichtig, die Diagnose sicherzustellen, so wie auch deshalb, um zu wissen, welche Individuen vom Patienten fern zu halten sind; nämlich immer nur jene, welche die eben betreffende Krankheit *noch nicht* überstanden haben. Ferner ist zu bemerken, dass bei Masern neben dem Respirationstractus auch die Schleimhaut der Genitalien afficirt werden kann.

Die *confluirenden* **Pocken** stellen nach Pages (Gaz. medicale 1846 n. 44) eine wahre Dermatitis vor, aus deren zusammenfliessenden Pusteln der Eiter entweder als solcher, oder durch den Einfluss der atmosphärischen Luft in Jauche verwandelt, ins Blut aufgenommen wird. Wen sie nicht tödten, den zeichnen sie auf immer mit tiefen, entstellenden Narben. Sehen wir nun auf die localen Mittel, die vorgeschlagen wurden, um die Pustelbildung zu verhüten, oder um sie abortiv zu Grunde gehen zu lassen, oder um die Eiterresorption zu verhindern. Die Pustelbildung zu verhüten, heisst so viel, als an die Variola sine variolis zu glauben, was noch zu den strittigen Punkten gehört. Zur abortiven Zerstörung der Pockenpusteln schlug man vor: *a)* Kauterisation, *b)* Quecksilberpräparate. Erstere kann wenigstens bei einer confluirenden Blatterneruption nicht wohl in Anwendung gebracht werden; dagegen rühmt Briquet die Vortheile des Mercurpflasters an. Er meint, die auflösende Kraft des Mercurs sei dabei wirksam. Wendet man es gleich zu Anfang an, wo die Pocken als erythematöse Flecke auftreten, so könne die Bildung der Pusteln aufgehalten werden. Metastasen will Briquet nie gesehen haben. Piorry dagegen rühmt das *Vesicatorpflaster* zur abortiven Zerstörung der Pusteln an; denn er sagt, Eiter erzeugt Eiter, derselbe kann jauchig werden und Ulceration hervorbringen; daher muss man trachten, ihn sobald als möglich zu entfernen. Bretonneau's ektrotische Methode genügt nicht; die Kauterisirung ist sehr schwierig und auf grossen Partien gefährlich; dasselbe gilt von der Eröffnung der Pusteln mittelst der Scheere. Unter dem Vesicator stirbt die Pustel schon im Beginne, enthält sie Serosität, so wird diese ganz entleert, und dies gilt verhältnissmässig auch vom Eiter. Derselbe bleibt nicht so lange mit der Lederhaut in Berührung, so dass sich keine bedeutenderen Narben bilden können; er wird nicht zersetzt, veranlasst keine Ulceration, wird nicht resorbirt und kann das Blut nicht vergiften. Das Vesicator kann die Congestion und das acute Oedem des Gesichtes mindern, fixirt die erysipelatöse Entzündung auf der Haut, und schützt die Hirnhäute vor Erkrankung. Metastasen, wenn erst im Allgemeinen erwiesen, sind hierbei weniger zu fürchten. Das blasenziehende Pflaster schüzt auch das leidende Gesicht vor Luftzutritt. — Einigen Variola-Kranken auf Lisfranc's Abtheilung (Gaz. des Hôp. 1847 n. 110) belegte man das Gesicht und einen Theil der Arme mit Mercurial-

salbe und bemerkte, dass die Pusteln an diesen Stellen kaum sichtbar waren, und nur als ganz kleine Bläschen erschienen. Auf dem übrigen Körper flossen sie in enormen Massen zusammen. Das Gesicht war auch unbedeutend geschwollen und wenig roth, der Kranke klagte weder über Hitze, noch über Stechen, wie dies zu sein pflegt, sondern er hatte im Gegentheile an den geschüzten Theilen eine angenehme Kühlung empfunden. Dieser Fall stimmt auffallend mit den von Briquet schon vor acht Jahren bekannt gemachten Erfahrungen überein, wornach die Pusteln durch die Quecksilbersalbe modificirt werden, und nur als Bläschen oder Knötchen erscheinen. Diese Wirkung erfolgt in 4—5 Tagen, die Eiterung und alle bösen Folgen, als: Erysipel des Gesichtes, Meningitis, Geschwürbildung und tiefe Narben bleiben aus. B. hat sonst Emplastrum de Vigo cum Mercurio angewendet. Indess thut das Unguentum neapolitanum dieselben Dienste; nur muss man bedacht sein, die Salbe nicht länger als etwa 3—4 Tage wirken zu lassen. Binnen dieser Frist ist der Zwek erreicht, und die Pustelbildung verhütet. Würde das topische Mittel länger haften bleiben, so könnte die Haut, und namentlich jener Theil, der die Grundfläche der Pusteln bildet, zu sehr erweicht werden und dadurch tiefere Narben entstehen. Doch die Verhütung der Narben ist nicht der einzige Vortheil, den B.'s Methode zu Wege bringt; es werden auch die allgemeinen Zufälle bedeutend gemildert. Zu den besonderen Ereignissen, die hierbei vorkommen, zählt B. einen rubeolenartigen Ausschlag über den ganzen Körper, und in seltenen Fällen ein Ekzema rubrum der Nachbarschaft der eingeriebenen Stellen. — Obgleich Bahier (Gaz. des Hôp. 1846 n. 148) die Fälle sehr wohl unterscheidet, wo z. B. eine Pneumonie die Ursache ist, dass ein Ekzema schwindet, und nicht die Unterdrückung des Ekzems die Ursache der auftretenden Pneumonie, so glaubt er doch, dass es nicht unmöglich wäre, durch abortive Unterdrückung der *Pockenpusteln* die Eiterresorption zu befördern und dem Kranken dadurch Schaden zu bringen. Sind die Pockenpusteln schon deutlich sichtbar, so kommt man ohnehin mit keiner Methode zum Ziele, und ist der Fortgang der Eruption nicht mehr aufzuhalten. Auf die Tuberculosis der Lunge äussern die Blattern keinen nachtheiligen Einfluss, was von der Masernkrankheit nicht behauptet werden kann. Erstere Hautaffection wirkt mehr auf den Darmcanal. Der Nabeleindruck der Pustel, weil nicht überall sichtbar, ist für den Verfasser ohne wesentliche Bedeutung. — Neuerlich hat Auzias-Turenne (Casper's Wochensch. 1846 n. 49) am obern Augenlide *zweier Affen die wahren Pocken eingeimpft.* Beim ersten entstanden sechs Tage darauf zwei Pusteln an der Einbringungsstelle, und am zehnten Tage starb das Thier, nachdem eine allgemeine Eruption bösartiger Blattern ausgebrochen war. Bei der Section zeigte sich nur eine helle Röthung der Trachealschleimhaut. Beim zweiten Affen entstand eine Röthe an der Stelle der Einimpfung 4 Tage nachher. Am 6. Tage hatte sich auf der einen Seite eine Kruste gebildet,

während auf der andern eine Pustel zum Vorschein kam, wobei sich das Thier nicht so wie gewöhnlich wohl befand.

Die Resultate der Forschungen, welchen Einfluss die *Variola* und **Vaccine** auf einander nehmen, sind nach Clérault (Oppenh. Z. XXXIII. 2) folgende: Wenn die echten Blattern zugleich neben der Schutzblatter vorkommen, so werden sie gewöhnlich in ihren Symptomen und Charakteren mehr oder weniger modificirt, ihr Verlauf ist schneller, die Eruption mehr gesondert, und das Eiterungsfieber fehlt. Ihrerseits werden auch die Schutzblattern modificirt, die Eruption kommt langsamer zu Stande, der Entzündungshof ist kleiner oder fehlt gänzlich, die subcutane Verhärtung ist in geringerem Grade, oder gar nicht, vorhanden, die Pusteln sind kleiner, und die zurückbleibenden Narben sind weder so tief, noch so netzförmig gestaltet, wie gewöhnlich. Je weiter die Entwickelung in der Vaccine beim Auftreten der Blatterneruption vorgeschritten ist, desto mehr ist letztere in ihrem Verlaufe und in ihren Charakteren, und desto weniger die Vaccine modificirt. Wenn die Impfung im Vorläuferstadium der Variola vera oder kurz vor dem Ausbruche derselben geschah, so ist der Verlauf der letzteren um so normaler, jener der Vaccine um so mehr verändert. Die Eruption, welche in Folge der Vaccination auftritt und als eine consecutive Vaccineeruption betrachtet wird, ist meist nur eine Modification der echten Blattern als Folge des Zusammentreffens derselben mit der Vaccine. Die in Fällen von variolöser Epidemie und Infection an sehr jungen oder kränklichen Kindern ausgeführte Vaccination hat denselben Nutzen, wie bei erwachsenen und älteren gesunden Kindern, und wenn bei jenen die Mortalität grösser ist, so ist dieses nur die Folge der grösseren Gefährlichkeit der Blattern in einem sehr zarten Alter oder bei vorhandenen krankhaften Zuständen. Interessante Bemerkungen über die **Vaccination** *der Neger* entnimmt Helfft einem englischen Werke des Dr. James Ormiston M' William (Oppenh. Z. XXXIII. 2). Derselbe schreibt: „Da ein grosser Theil der weissen Kinder und alle afrikanischen auf der Insel Ascension noch nicht vaccinirt waren, so impfte ich sechs Kinder auf den Armen, und es bildeten sich zur gehörigen Zeit bei allen schöne perlenartige Bläschen. Die übrigen Kinder, (alle africanischen auf der Insel, und mehrere von den Schiffen) wurden nun mit frischer Vaccinelymphe aus den Bläschen geimpft, ohne dass die Impfung ein einzigesmal fehlschlug. Unter allen Schwarzen trat aber die Krankheit in heftigerer Form auf, verlief indes regelmässig; der Eruption ging heftiger Kopfschmerz voraus, Schmerz im Rücken und Kreuze, und Fieber, das erst nach mehreren Tagen nachliess. Der Ausschlag verbreitete sich in mehreren Fällen über Hals, Brust und Unterleib, und die Basis der Bläschen war gewöhnlich stark entzündet. Alle Kranken mussten einige Tage das Bett hüten, und bei Mehreren musste eine kräftige Behandlung eingeleitet werden. Auch die Pocken und andere Exantheme treten mit grösserer Heftigkeit unter

den Schwarzen auf, und raffen mehr von diesen, als von den weissen Bewohnern hinweg."

Über die Wirkung erhöhter Wärme auf die *Kuhpockenmaterie* schreibt Raffalowič (med. Zeit. Russl. 1846 n. 39) nach genau angestellten Versuchen: „Frische, wirksame Materie der Pocken verliert vollkommen ihre Ansteckbarkeit oder die Eigenschaft, bei der Impfung die Kuhpocke hervorzubringen, sobald sie 12 Stunden hindurch einer trockenen Wärme von 54—62° Réaumur ausgesetzt war."

Beim **Erysipel** *des Gesichts* lässt Jobert (Gaz. des Hôp. 1846 n. 110) eine Salbe aus 1 Th. Höllenstein auf 30 Th. Fett einreiben. Dadurch wird ein künstliches Erythem erzeugt ohne alle Eiterung; der Rothlauf wird fixirt oder wenigstens die Hautentzündung gemildert. J. macht keinen Unterschied, ob das Erysipel traumatisch sei oder spontan; die vorangehenden Symptome sind dieselben, der Verlauf derselbe. Eben so wie Velpeau (ib. n. 106) läugnet auch er Chomel's Behauptung, dass dem Rothlaufe Drüsenanschwellungen vorangehen, und glaubt, dass sie gleichzeitig auftreten, während V. dieselben immer nur als Folgeübel betrachtet wissen will. Ob nun gleich bei T.'s Methode mehrere Kranke in wenig Tagen genasen, so steht doch zu bezweifeln, dass die Methode, besonders bei Damen, in allgemeine Aufnahme kommen dürfte, weil die schwarze Hautfärbung denn doch nicht ausser Acht zu lassen ist.

Bei einem Falle von **Urticaria** fand Maclagan (Mounthly Journ. Aug. 1846) den Urin durch bedeutenden Mangel an Harnstoff und Harnsäure ausgezeichnet. Dies konnte nicht von einer grösseren Menge Wasser herrühren, weil die Quantität des Harnes nicht abnorm vermehrt war, und weil die unorganischen Salze in ihrer normalen Beschaffenheit zugegen waren. Vielleicht mochte hier die Retention der Stoffe, welche ausgeschieden werden sollten, die Irritation der Haut bewirkt haben. Weil das Colchicum die Eigenschaft hat, die Quantität des Harnstoffs in bedeutendem Masse zu vermehren, so wurde dem Kranken die Tinct. sem. colchici gereicht und nach 14tägigem Gebrauche derselben der Harn wieder untersucht. Der Harnstoff hatte von 6,91 bis zu 20,36 zugenommen, und die Tendenz zur Urticariabildung sich ganz verloren.

Von einem Falle von **Herpes circinatus**, wo der über einen grossen Theil der unteren Extremität verbreitete Ausschlag durch mehrere Jahre allen Heilversuchen widerstand, wie Melion (österr, Wochensch. 1846 n. 40) erzählt, hatte der Kranke auf Anrathen eines alten Weibes die zu Brei gestossenen Blätter von Cactus phyllanthoides angewendet, indem er sie unmittelbar auf die ergriffene Partie legte, worauf in Kurzem eine Stelle nach der andern zur Norm zurückkehrte.

Über die in russischen Ländern herrschende **Lepra taurica** stellt Krebel (Med. Zeitsch. Russl. 1846 n. 38) ein Krankheitsbild in 4 Stadien

auf. Zuerst sieht man blaurothe Flecke, oder flache, dunkelviolette, schmerzhafte Knollen vorzüglich an der äussern Fläche des Handgelenkes, aber auch im Gesichte, am Kinne oder an den Extremitäten. Oft erst nach einem Jahre vergrössern sich Flecke und Knollen, werden zahlreicher und dunkler; doch die Hohlhand, das Arm- und Kniegelenk, Achselhöhle und Nates bleiben immer verschont. Die Kranken werden träge und menschenscheu. Im *zweiten* Stadium, nachdem sich nun in einer Zeit von zwei Jahren die Erscheinungen in Gestalt von flachen schuppigen Knollen über die ganze Oberfläche der Haut ohne besondere Beschwerden zu erregen, ausgebreitet haben, gesellen sich dazu Jucken, Brennen, Ameisenkriechen und stechende Schmerzen in den kranken Stellen, es bilden sich auf der Haut Vertiefungen, das Gesicht wird gedunsen, die Augen thränen, Ohren und Nase erhalten eine unförmlich dicke Gestalt, die Stimme wird rauh und heiser, es schwellen die lymphatischen Drüsen an und gelangen zu einer bedeutenden Härte, wozu ein allgemeines Sinken der Kräfte sich gesellt. Neben der schorfbedeckten Haut, die braunroth und hornartig erscheint, nicht ausdünstet, und klebrig bleibt, nehmen die Gliederschmerzen ihren Anfang, vorzüglich in den Gelenken. Die Drüsen werden skirrhös (!), und sowohl Schlaf als Esslust getrübt. Im *dritten* Stadium, meist erst nach mehr denn vier Jahren, tritt Verschwärung der Knollen ein mit Jaucheabsonderung und dicken schuppigen Schorfen. Fällt die Kruste ab, so bleibt ein Jucken und Brennen zurück, und kratzt der Kranke, so entstehen neue Geschwüre. Diese dringen bis auf die Muskeln und Knochen ein, Zehen und Finger können sich abstossen, ja ganze Extremitäten verloren gehen. Dasselbe ereignet sich mit dem äusseren Ohre und den Nasenknochen. Im *vierten* Stadium, nach fünf Jahren, ergreift der Verschwärungsprocess auch Wangen, Lippen, Gaumen und Zunge, dann die innere Nasenfläche; der Geruchsinn wird aufgehoben und das Athmen erschwert. Die Verschwärung geht vom Gaumen auf Luftröhre und Schleimhautdrüsen über; Zunge und Gaumen werden mit Aphthen bedeckt. Wiewohl die Nägel zumeist entarten und ausfallen, geschieht dies mit den Haaren nur ausnahmsweise, und am häufigsten noch mit den Augenbrauen, wo ein lästiges, ununterbrochenes Jucken Statt findet. Anfangs ist selten ein fieberhafter Zustand vorhanden; später tritt natürlich hektisches Fieber hinzu. Wechselfieber, Skorbut, Phthisis, Rheumatismus, Hämorrhoiden, Hautausschläge werden als Complicationen erwähnt. Die Dauer währt von einigen bis zu 20 Jahren. Es ist bemerkenswerth, dass noch kein Fall in den höheren Ständen vorgekommen ist; auch das weibliche Geschlecht ist davor mehr gesichert. Ansteckung, meint K., sei unbezweifelt, fordere aber doch eine besondere Prädisposition, da in manchen Fällen selbst das Zusammenschlafen unschädlich befunden wurde. Die nächste Ursache der Lepra taurica, die Einige für Skorbut halten, liegt nach Krebel's Ansicht in einer *eigenthümlichen* (!)

dyskrasischen Säftemischung, die, nahe stehend der karcinomatösen, zur krankhaften Metamorphose der Hauttalgdrüsen eine vorwaltende Richtung hat. Bei der Behandlung müssen nach allen Schulregeln die Complicationen gehoben, und die diätetischen Verhältnisse geordnet werden. Unter den speciellen Mitteln figurirt die halbe Pharmacopöe, ohne dass man irgend eines mit besonderem Vertrauen erfassen könnte.

Ein Übelstand, der bei der Behandlung der **Krätze** mit reizenden Salben vorkommt, ist das oft Monate lang fortdauernde Ekzem, als Folge der Heilmittel; Cazenave (Gaz. des Hôp. 1846 n. 128) wandte daher Jodkalium und Jodschwefel aa. 4 Grammes in 100 Grammes destillirten Wassers an, musste aber davon ablassen wegen der theueren Ingredienzien, die nur für reiche Leute sind, welche schnell und dauernd in 5 bis 6 Tagen, und ohne Ekzem geheilt werden wollten. Noch wirksamer aber ist eine Mischung von 500 Grammes eines aromatischen Decoctes, dem 4 Grammes irgend einer Essenz, z. B. Menthae, Thymi oder Roris marini zugesetzt werden, mit 12—15 Grammes Alkohol. Diese Mischung beschmutzt die Wäsche nicht und tödtet das Insect ohne alle unangenehmen Folgen. Gut ist es, wenn man die Hände ganz hinein tauchen lässt und locale Bäder anwendet.

Gegen das Nässen des **Ekzema rubrum** lässt Cazenave (ibid. n. 131) durch einige Zeit feines Stärkemehl auf die Hautfläche streuen. Bei dieser Krankheit gilt, so wie bei den meisten nässenden Hautkrankheiten, als Regel, Salben zu vermeiden, weil sie den Reizzustand unterhalten und die krankhafte Secretion vermehren. Auch warnt derselbe Autor junge Ärzte vor der Anwendung erweichender Umschläge bei **Herpes zona.** Hier müssen Bläschen und Krusten geschont werden, und dürfen durch Fomente und Bäder keine Störung erleiden, sonst entstehen böse Geschwüre, die unerträglicher sind, als das frühere Jucken und Brennen, und sehr spät vernarben. In diesem Falle genügt es, die Fläche nur einfach mit Stärkemehl einzustreuen und ein Stück Fettpapier darauf zu legen. Erst wenn die Krusten ganz trocken sind, kann man Bäder erlauben.

Bei *Ekzem* so wie bei *Impetigo* wenden andere Autoren (Bull. de thér. Juillet 1846) das Oleum pyrolign. Juniperi an in der Formel: Rp. Axung. porc. unc. duas; Olei Juniper. pyrolign. unc. unam et semis; Olei Anisi gutt. sex. S. Morgens und Abends einzureiben. Eben so wirksam soll nach Devergie auch das Oleum Picis und Lithanthracis sein. Die Heilung kann da in 15—20, höchstens 30 Tagen, erzielt werden. Diese Mittel sind dort am meisten angezeigt, wo die Secretion sich merklich gemindert hat und sich Schuppen zu bilden anfangen. Das Misslingen der Heilung soll nur in sehr wenigen Fällen zu fürchten sein.

Bei der **Ichthyose,** dieser allen Heilmethoden hartnäckig widerstehenden Krankheitsform, gegen welche auch die Hydropathie bisher Nichts ge-

leistet hat, lässt Vollemier (Gaz. des Hôp. 1846 n. 134) um die Schuppen mechanisch und chemisch zu zerstören, alle Morgen das leidende Glied mit einer sehr steifen kurzhaarigen Bürste reiben, die er in eine Auflösung von 500 Theilen Alkohol und 5 Theilen kaustischen Kali's taucht. Die kurze *Reihe* seiner Versuche lässt noch keine Resultate zu.

Gegen **Favus** empfiehlt Erichson (Lond. med. Gaz.) die Essigsäure. Der Kopf wird rasirt, und vor allem mit einer Mischung aus einem Theile Essigsäure und drei Theilen Wasser gewaschen. Dann wird ein Stückchen Schwamm an ein Stäbchen gebunden und in concentrirte Essigsäure getaucht, womit die kranken Stellen betupft werden. Epidermis und Schorfe werden dadurch gelöst, und es entsteht ein mehrere Minuten dauerndes Brennen. Hierauf folgt eine Röthung, die Epidermis schrumpft zusammen, oder erhebt sich in kleinen Blasen. Dann setzt man 8—10 Tage aus. Die nachwachsenden Haare heben die Schorfe in die Höhe, und müssen mit einer feinen Scheere entfernt werden. Erblickt man dann durch eine Lupe irgend eine krankhafte Stelle, so muss man sie von Neuem mit Essigsäure betupfen. Die gesunden Stellen werden nur mit Baumöl eingerieben. Ob die Haare gesund sind, sieht man natürlich nur unter dem Mikroskope.

Zur Behandlung der subcutanen **Muttermäler** (Teleangiectasia) liefert Brodie (Behrd. Jour. VII. 5) einen Beitrag. Er sticht ein $^1/_8$ Zoll breites Messer mitten in den Naevus hinein, und bewegt es nach verschiedenen Richtungen, gleichsam um das Innere des Tumors nach mehreren Seiten hin zu durchschneiden. Dann nimmt er eine Sonde, die er mit ihrem stumpfen Ende in Höllenstein, der in einem Platinalöffel zum Schmelzen gebracht worden, eintaucht und dann in die Stichwunde einführt und darin herumbewegt. Es entsteht hierdurch Entzündung und Vereiterung, wobei sich zugleich die Gefässe unterhalb der Geschwulst schliessen. Ist der Naevus gross, so muss man das Verfahren wiederholen. Diese Operation ist wichtig bei einem Naevus im Gesichte, wo es darauf ankommt, die Haut nicht zu zerstören, denn es entsteht nur an der Einstichstelle Eiterung und Schorfbildung. — Gegen solche aus erectilem Gewebe bestehende *Naevi materni* lässt Cowles (Gaz. des Hôp. 1846 n. 148) auf die ganze leidende Oberfläche mittelst eines Pinsels von Dachshaaren Creosot auftragen. Er wendet dasselbe beinahe wöchentlich an, und heilte so einen Naevus, der sich über den ganzen Unterleib ausbreitete. Was noch als ein Vortheil angeführt wird, ist der Umstand, dass von Creosot das Hautgewebe gar nicht alterirt, noch entstellt wird. Indes muss man die Anwendung desselben so lange fortsetzen, bis auch die letzte Spur verschwunden ist.

Bei der Behandlung alter **Geschwüre** des Unterschenkels soll Gerdy (Bull. gén. de thér. 1846) einen grossen Theil seiner günstigen Erfolge der hohen Lagerung der Unterextremität auf einer schiefen Ebene

verdanken. Auf solche Weise gehen die hartnäckigsten Geschwüre bei dem einfachsten Verbande rasch ihrer Heilung entgegen.

Ein prophylaktisches Mittel gegen das **Durchliegen** empfiehlt Brodie. Es ist ein Waschwasser aus 2 Gran Sublimat auf eine Unze rectificirten Weingeist. Wo bei langwierigem Krankenlager Decubitus zu erwarten steht, soll man schon zeitlich zwei- bis dreimal täglich die Kreuzbeingegend damit waschen. Auch wenn andere Hautstellen durch Druck wund sind, oder in Gefahr stehen, wund zu werden, empfiehlt B. diese Solution als sehr zweckmässig. Durch den längeren Gebrauch obigen Waschwassers wird die Oberhaut dicker und hierdurch den genannten unangenehmen Zufällen am besten vorgebeugt. *Dr. Čejka.*

Vom **Hospitalbrande** unterscheidet Jobert (Gaz. méd. de Paris 1846 n. 43) drei Arten: 1. die ulceröse Form, 2. die albuminöse Form, welche den pulpösen von Dussausoy entspräche, und 3. den Hospitalbrand, der durch Erweichung entsteht. Letzteren, noch von keinem Chirurgen geschildert, beschreibt J. also: Die Form des Hospitalbrandes, welcher durch Erweichung entstanden, charakterisirt sich durch verschiedentlich grosse, weiche, grau gefärbte, mit kleinen schwarzen, wahrscheinlich winzigen Ekchymosen ihren Ursprung dankenden Pünktchen besäete Plättchen; die Fleischwärzchen oder sogenannte Granulationen sind vollständig zerstört, während man sie bei den anderen Formen des Hospitalbrandes unter der Schichte von bereits mortificirtem und zerflossenem Zellgewebe wahrzunehmen im Stande ist. Die *Mittel*, deren sich J. bei der *Behandlung* des Hospitalbrandes bedient, sind im Wesentlichen die sonst dagegen allgemein üblichen; vorzüglich aber wendet er im Anfange mit Kampfergeist oder Citronensaft befeuchtete Verbände, später Betupfungen mit Nitras argenti, und wenn auch diese nichts fruchten, selbst das Glüheisen an. Für die Hauptursache des Hospitalbrandes hält J. eine eigene atmosphärische Constitution. — Guersant (Journal für Kinderkrankheiten von Behrend 1846, Heft 5) aber, der im Monate März 1846 in denjenigen Sälen des Hôpital des Enfans, wo sich die Scrofelkranken befanden, einen eigenthümlichen Hospitalbrand beobachtete, und gegen denselben selbst die Amputation erfolglos bleiben sah, hält dafür, dass die Ursache dieser Erscheinung in den Localitätsverhältnissen zu suchen sei. Alle vom Hospitalbrande befallenen Kranken nämlich waren zwar weiblichen Geschlechtes, aber sie hatten sämmtlich Säle inne, welche neu gebaut, zu ebener Erde und nicht einmal auf gewölbten Kellern lagen; zwar waren darin sehr viele Fenster angebracht, aber die Betten standen viel zu enge, als dass ein reger Luftwechsel möglich gewesen wäre.

Bei **Gangraena** *senilis* wandte Brodie (Lond. Med. Gaz. 1846 Juli), nachdem Dance ihn von der Trefflichkeit dieses Mittels versi-

chert, in mehreren Fällen Einwickelungen der kranken Extremität in gekrämpelte Wolle an; in einem Falle erfolgte darauf völlige Heilung, in den übrigen sichtliche Besserung in dem Grade, wie sie durch keines der üblichen Mittel herbeigeführt worden war.

Ein *Encephaloid-Karcinom* von sehr bedeutendem Umfange, welches die rechte Brust einer 48 Jahre alten Frau einnahm, operirte jüngst Jobert (Gaz. des Hôp. 1846 Nr. 125) auf nachstehende Art: Da er durch zahlreiche Erfahrungen zu der Überzeugung gelangt war, dass der Grundsatz, bei derlei Operationen eine möglichst geringe Verwundung zu setzen, um durch recht baldige Heilung der Cohäsionsstörung Recidiven zu vermeiden, nur in so weit richtig sei, in so fern dabei nicht auch, wie es leider gewöhnlich zu geschehen pflegt, zu sehr die benachbarten Gewebe des Pseudoplasma geschont werden, aus denen letzteres sodann in Kurzem wieder üppig emporwuchert, trug J. das Karcinom in seinem ganzen Umfange und ohne Schonung der Nachbargebilde ab, trennte, um die Annäherung der Wundränder thunlichst zu erleichtern, in bedeutender Weise die völlig gesunden Wundränder von den darunter gelegenen Partien, und machte, als selbst dies nicht genügte, um jene einander so sehr zu nähern, dass eine Heilung per primam intentionem zu Stande käme, zu beiden Seiten der Wunde, und zwar 2 bis $2^1/_3$ Zoll beiläufig von deren Rändern entfernt, zwei parallele, tiefe, $3^1/_3$ Zoll lange Schnitte, worauf er die Operationswunde per primam intent., die beiden, durch jene Schnitte verursachten Wunden aber durch Eiterung heilte. *Dr. v. Alemann.*

Das Verfahren zur Heilung des **Krebses**, dessen sich in mehreren Gegenden Frankreichs, namentlich in Pas-de-Calais die unter dem Namen „medecins aux chancres“ herumziehenden Curpfuscher bedienen, besteht darin, dass unter Beobachtung aller erdenklichen Formen von Charlatanerie verschiedenfarbige arsenikhaltige Kügelchen (deren Hauptingredienzen die arsenikhaltigen Pulver nach Rousselot, Frère-Côme, Dubois und Dupuytren bilden) in die krebshaften Theile eingelegt werden. Man wendet sie vorzüglich dann an, wenn das Leiden im Gesichte und an den Lippen vorkommt. Dass bei der Unwissenheit des Behandelnden und der Dreistigkeit, diese Trochisci auch in der Mundhöhle anzuwenden, Nachtheile durch diese Behandlungsart entstehen, ist leicht begreiflich, doch beobachtet man öfter noch einen glücklichen Erfolg. So sah der Berichterstatter Dr. Semé in Arras (J. de Malgaigne. Août 1846) erst kürzlich durch dieses Verfahren eine am Gaumengewölbe sitzende Geschwulst abfallen, und einer seiner Collegen, Arzt zu Bapaume, versichert einen Fall gesehen zu haben, wo auf diese Weise ein Zungenkrebs geheilt wurde, der aus den Pariser Spitälern als unheilbar entlassen worden war. Die Anwendungsweise ist sehr einfach und leicht, und gewöhnlich genügt ein einfacher Einstich, um die Erbse einlegen

zu können und das Herausfallen zu verhindern. Bei kleinen Geschwülsten macht man einen Kreuzschnitt und legt das Mittel in den Kreuzpunkt der Schnitte, wenn nach Berechnung eine Erbse zur Heilung hinreicht; bei grössern Geschwülsten jedoch legt man noch eine Erbse in den Winkel aller einzelnen Schnitte, welche stets die grösste Ausdehnung der Geschwulst treffen müssen. Um sie da leichter fest zu halten, bringt man sie in eine Röhre, die in den Grund dieser Einschnitte eingesenkt wird und aus welcher die Trochisci mittelst eines Stäbchens herausgedrückt und festgehalten werden, während man die Canüle zurückzieht. Um jedem Nachtheile vorzubeugen, wäre es rathsam, dass jeder Trochiscus eine bestimmte Dose von Arsenik, etwa 5 Centigrammes, oder 1 Decigramme enthalte; bei grössern Geschwülsten kann man diese Manipulation nach 6 bis 8 Tagen wiederholen. Von höchster Wichtigkeit ist, dass das Mittel in unmittelbarer Berührung mit dem krebsigen Theile stehe (durch welche Vorsicht in der Salpetrière viele Heilungen von Krebsen, welche die berühmtesten Chirurgen für unheilbar erklärt hatten, erzielt wurden); während keine Wirkung erfolgt, wenn das Mittel blos mit dem gesunden Gewebe der Umgebung oder des Grundes in Berührung ist. Schliesslich empfiehlt S. dieses Verfahren bei karcinomatösen Leiden des Gebärmutterhalses, wo man sonst das Rothglüheisen (Hôp. St. Louis), die Pasta Viennensis (Gendrin) oder die Pasta arsenicalis (Lisfranc und Manec) anzuwenden pflegt, und verspricht sich davon einen besseren Erfolg. Mittelst eines Speculums senkt er einen Troicart, der etwas grösser ist, als der bei der *Paracenthese* gebrauchte, in die Geschwulst ein, ohne durch deren Dicke völlig hindurch zu dringen, schickt nach Entfernung des Stilets ein solches Kügelchen mittelst eines Stengels bis an das äusserste Ende der Canüle, und hält es da fest, bis die Canüle weggenommen ist, worauf auch der Stengel entfernt wird. Das bei der Operation ausfliessende Blut dürfte wohl kein Hinderniss abgeben. Auf diese Weise könnte man auf einmal mehrere Trochisci einbringen, jeden etwa einen Centimeter von dem andern entfernt. — Manec's Pasta (Ann. de thérap. Mars 1846), die in Paris gegenwärtig am meisten angewandt wird, besteht aus 6 Gr. arseniger Säure, 30 Gr. Zinnober, 15 Gr. calcin. Schwamm, Alles zu Pulver gemacht, vermischt und im Augenblicke der Anwendung zur Pasta gebildet. Die bei dem Gebrauche dieser Pasta nicht zu vernachlässigenden Vorsichtsmassregeln sind: 1. Blutet die krebsige Oberfläche leicht, so muss man diese Blutungen durch adstringirende Waschungen vorher zu hemmen suchen. 2. Damit das Ätzmittel durch Speichel, Thränen, Urin etc. nicht theilweise aufgelöst und auf benachbarte Theile übertragen werde, muss man sich zuweilen mechanischer Hülfsmittel, wie z. B. des Bedeckens mit einem dünnen Bleiplättchen bedienen. 3. Ist das Geschwür mit harten, fest aufsitzenden Krusten bedeckt, so muss man dieselben zuvor mittelst erweichender Kataplasmen entfernen. Hierauf bringt man eine 1—2 Linien dicke Lage der Paste mit einem Spatel auf die krebsige

Oberfläche, doch auf einmal nicht mehr als in einem Umkreise von einem Zoll Durchmesser. Man bedeckt das Mittel dann mit einem Spinngewebe, oder mit einem dünnen Stück Schwamm. Will man das Ätzmittel als Pulver auftragen, so muss man oft, wenn der Geschwürsgrund hart und dick ist, zuvor einige Incisionen in denselben machen: das daraus hervorquellende Blut verbindet sich mit dem Pulver zu einer Art Pasta, welche bald zu einer harten, festsitzenden Kruste vertrocknet. Die durch die Application bedingten Erscheinungen sind: 1. Local-Symptome. Bald folgt Schmerz, Bildung einer harten Kruste über der geätzten Stelle, dann rosenartige Entzündung um dieselbe, Eliminationsbestrebungen mit folgender Abstossung der degenerirten Gewebe und Zurücklassung einer gesunden Wundfläche, auf der sich solide resistente Narben bilden. Der Schmerz selbst ist jedoch von verschiedener Intensität und Dauer. Gegen den 4.—6. Tag erscheint auf der Gränze zwischen gesundem und krankem Gewebe Suppuration, welche allmälig tiefer geht und so das ganze krebsige Gebilde heraushebt, was gewöhnlich zwischen dem 15. und 35. Tage geschieht. Es zeigt sich nun im Gesunden eine mit graulichem Schleime bedeckte Wunde, welche bei einfachem Verbande sich bald reinigt, ein besseres Aussehen gewinnt und sich mit gesunden Fleischwärzchen bedeckt. Die Vernarbung erfolgt endlich in derselben Progression, wie die Abstossung des kranken Gewebes. — Diese Wirkung ist in allen Geweben gleich, doch die in die Tiefe oft bei gleicher Quantität des Ätzmittels verschieden, specifisch feindlich, gleichsam tödtend für das Krebsgebilde, ohne je die Gränzlinie des Gesunden zu überschreiten. 2. Allgemeine Symptome. Oft entsteht an dem ersten Tage nach der Ätzung Unwohlsein, Abgeschlagenheit, Fieber, seltener Erbrechen, und der Urin weist durch den Marsh'schen Apparat während der ersten 4—7 Tage Arsenik nach, als sicheren Beweis geschehener Aufsaugung. Um daher keine Vergiftungssymptome zu erregen, wende man nie mehr als etwa 5—20 Centigr. ($^3/_4$—3 Gr.) auf einmal an und wiederhole lieber die Application bei grösseren Geschwüren. — Bald nach Ertödtung des Krebsgebildes erholt sich die Constitution des Kranken, der Teint verliert die eigentliche Krebsfärbung, die Nutrition bessert sich. Zur Vorsicht ist es nach erreichtem Ziele gut, in der Nähe ein künstliches Geschwür zu etabliren, damit nicht durch die schnelle Unterdrückung der zur Gewohnheit gewordenen Eiterung üble Folgen entstehen. Für die Anwendung der arsenikhaltigen Ätzmittel am geeignetesten sind: Hautkrebs in seiner verschiedenen Ausdehnung, verdächtige Stellen in Operationswunden krebsiger Geschwülste, und Narben, die karcinomatös werden. — Dubois wendete seine Arsenikpaste nur bei Wunden nach Abtragung krebsiger Geschwülste an, in der Absicht, die Vitalität der verdächtigen Gewebe dadurch umzustimmen. Hier muss man jedoch früher die Eiterung der Wunde abwarten, weil man sonst zu viel von der Resorption des Mittels zu fürchten hat.

Manec zieht jedoch die Anwendung der Ätzpaste auf das Karcinom selbst dem Messer vor, indem diese Methode weniger Furcht erregt, sicherer ist (insofern dadurch leichter als mit dem Messer alle krankhaften Stellen entfernt werden), weniger Recidive veranlasst und in ihren Folgen weniger gefährlich als die Operation ist. Wo man mit kleinmüthigen, schwachen, alten Individuen, oder mit sehr ausgebreiteten Krebsübeln zu thun hat, muss man ohnehin von letzterer abstehen. Vor andern Ätzmitteln hat der Arsenik den Vorzug, dass er specifische Beziehung zu Karcinom hat, indem er dasselbe vergiftet, tödtet und aus dem gesunden Gewebe ausscheidet. Ob die gleichzeitige innere Anwendung des Arseniks zur sichern Heilung etwas beitrage, müssen anderweitige Erfahrungen entscheiden.

Dr. Reiss.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Über den mikroskopischen Charakter der **Knochenerweichung** theilt Dalrymple (Dublin Quaterly J. 1846 N. III. — Österr. Wochensch. 1846 n. 41) Nachstehendes mit: Der Ausgangspunkt der Krankheit scheint die schwammige Knochensubstanz zu sein; denn die äusseren Lamellen sind fester und gesünder als die inneren: jene werden durch den Krankheitsprocess in unregelmässig gestaltete Vorsprünge erhoben, sind hart aber dünn und zeigen, wenn sie durchschnitten werden, Höhlen, welche mit einer hier und dort von feinen Knochenfasern durchzogenen, rothen, gelatinösen Substanz ausgefüllt sind. Diese gelatinöse Masse enthält: 1. Granulöse, wahrscheinlich aus unentwickelten Zellen bestehende und mit einer Unzahl sehr kleiner Ölkügelchen vermischte Materie. 2. Sehr zahlreiche uud verschieden grosse Ölkügelchen. 3. Meist ovale, unregelmässig grosse Fettzellen, die aus einer feinen, durchscheinenden, dicht an einander gelagerte runde Ölkügelchen einschliessenden Zellenwandung zu bestehen scheinen. 4. Wie es scheint, als Hauptbestandtheil sehr zahlreiche in Grösse und Gestalt verschiedene Kernzellen. 5. Sehr wenige geschwänzte Zellen. 6. Zwischen den genannten sehr zahlreiche völlig normal extravasirte Blutzellen. Die Kernzellen sind wahrscheinlich neue, und daher krankhafte Bildung, welche jedoch nicht völlig die durch sie verdrängte Knochensubstanz ersetzt, indem eine wirkliche Verminderung Statt findet. Die Knochenzellen sind beträchtlich erweitert und unregelmässig rund, weshalb sie auch in grösserer Anzahl als im normalen Zustande vorhanden zu sein scheinen; diese Erweiterung aber rührt höchst wahrscheinlich von einer fortschreitenden Absorption ihrer inneren Wandungen her. Die Knochencanälchen sind verhältnissmässig verkürzt, so zwar, dass ihre Verkürzung von der Erweiterung der Knochenzellen abhängig zu sein scheint. Wegen der bei diesem krankhaften Processe in hohem Grade vorhandenen Gefässthätigkeit werden die getrennten und aufgelösten harten und weichen Theile durch die Secretionsorgane aus-

geschieden, aber nicht durch neue Materie von gleicher Beschaffenheit ersetzt; statt eines Knochenmoleculs wird eine mit Kernkörperchen und Kern versehene Zelle abgelagert. Die Kernzellen scheinen bei der Knochenerweichung eine beschränkte Lebensdauer zu haben. Einige sieht man in der Entwickelung als geschwänzte Zellen; aber nach einem bestimmten reproductiven Processe geht die Mehrzahl derselben zu Grunde, indem sie sich in granulöse Masse und Öhlkügelchen auflösen, und aus dem Körper ausgeschieden werden.

In hartnäckigen Fällen von **Hydrathrosis**, die den dagegen angewandten üblichen Mitteln widerstehen, bedient sich Jobert (Gaz. des Hôp. 1846 n. 131) mit grossem Vortheile der Einwickelungen des geschwollenen Gelenkes mittelst Binden, welche mässig angezogen und mit einer Lösung von 60 Th. Salmiak in 500 Th. Kalkwasser befeuchtet werden. Da der durch die Binden ausgeübte Druck sehr gering ist, so glaubt J., dass der gewöhnlich günstige Erfolg dieser Methode der Wirkung des Salmiaks zuzuschreiben sei.

Als eine *neue, sichere Heilmethode der* **Pseudarthrose** gibt Dieffenbach (Casper's Wochensch. 1846 n. 46—48) folgendes Verfahren an: Man durchbohre subcutan die überknorpelten Knochenenden und führe in die Bohrcanäle Zapfen ein; darnach schwellen die Knochenenden bedeutend an, und sind binnen Kurzem durch einen dicken, harten Callus fest vereinigt. Bei der Operation, welche je nach dem betreffenden Gliede mehr oder weniger bedeutende Modificationen erheischt, ist es wichtig, das Glied stark zu extendiren, die Knochenenden gegen einander zu bringen, und jenes gehörig zu seciren: die Operation wird daher stets auf dem Operationstische und in liegender Stellung vorgenommen. Die Nachbehandlung hat vorzüglich auf den Grad der Reaction Rücksicht zu nehmen; man befördert die Eiterung durch Auflegung von Katapl. emoll., entfernt (wenn die Entzündung zu heftig wird) die Zapfen für die Dauer dieses zu bedeutenden Intensitätsgrades der Inflammation, lässt sie nur so lange in den Bohröffnungen, so lange man die Knochenenden nicht den entsprechenden Grad von Reaction darbieten sieht, was kaum länger als 14 Tage dauern dürfte, sorgt durch einen leichten Verband und grösste Reinlichkeit für die gehörige Entleerung des Eiters, und für eine angemessene Streckung des Gliedes während der ganzen Zeit der Behandlung, damit dasselbe nicht krumm oder zu kurz heile.

Eine **Ankylose des Kniegelenkes** in einem rechten Winkel hob Buck (Americ. Journ. of med. Sc. 1845, Oct. — Malgaigne J.) durch Aussägung eines keilförmigen Stückes, welches aus der Patella, den Condylen und den Gelenkflächen der Tibia bestand. Der Kranke, ein 22jähriger Landmann aus Canada, hatte sich vor 7 Jahren mit einer Axt in dem inneren Condylus des Os femoris verletzt, und das Knie nahm in Folge dessen eine rechtwinklichte Stellung an und ward unbeweglich. Die Condylen des

Schenkelknochens ragten hervor, so dass die Patella zwischen ihnen und der Tibia eingeklemmt war; die Kniekehlensehnen traten bedeutend hervor; die Haut und die übrigen Weichtheile in der Umgebung des Knies waren beweglich und gesund; auch hatte der Patient von jener Zeit an keine bedeutendere Störung seiner Gesundheit erlitten, und sich an den Gebrauch der Krücken recht gut gewöhnt. Nichtsdestoweniger unterzog er sich der Operation, nachdem man 5 Tage früher die Sehnen der Mm. semitendinosus, semimembranaceus, biceps und gracilis subcutan durchschnitten, hierbei jedoch den N. peronaeus verletzt hatte, so dass Taubheit und Schmerz, die bis zum Fusse sich ausdehnten, folgten; die Stiche waren übrigens geheilt und es zeigte sich keine Entzündung am Schenkel. Die Operation wurde in folgender Art verrichtet: Nach Anlegung eines Tourniquets in der obern Gegend des Schenkels ward über die Mitte der Patella hin, vom äusseren zum inneren Condylus, ein horizontaler Einschnitt gemacht, von dessen Mitte ein Schnitt nach der Spina tibiae geführt wurde. Man trennte darauf das Ligam. patellae, so wie die seitlichen Bänder in der Ansdehnung von $^2/_3$ der Peripherie des Knochens, welcher $^3/_4$ Zoll unterhalb der Gelenkfläche eingesägt ward, wobei man der Säge eine Richtung nach der hintern Kante der Gelenkfläche gab. Darauf legte man die Säge parallel mit dem ersten Schnitte an den oberen Theil der Patella und gab ihr eine solche Richtung, dass sie in weniger als einem rechten Winkel den ersten Schnitt treffen sollte; $^2/_3$ beider Trennungen wurden mit einer gewöhnlichen Amputationssäge, das Übrige mit kleineren Sägen und Meisseln vollzogen. Nach Entfernung des keilförmigen Knochenstückes ergab es sich, dass der Durchschnitt nicht weit genug geführt, und der hintere Theil der Condylen noch mit der Tibia verwachsen war. Es ward daher noch ein ferneres Stück vom Schenkelknochen entfernt, die noch übrigen kleinen Verbindungen durch vorsichtige Beugung des Kniees getrennt, und die unregelmässigen Erhabenheiten mit dem Knochengange geebnet. Bei der nun versuchten Streckung der Extremität konnten die Knochenflächen vorn nur bis auf einen Zoll einander genähert werden; man trennte daher die Anheftungen der Sehnen hinten an der Tibia los, bog das Bein auf das äusserste und sägte vorn noch $^5/_8$ Zoll in der Dicke des Schenkelknochens ab. Nun gelang die völlige Streckung, und die Knochenflächen berührten sich vollkommen. Die unbedeutende Blutung ward nach Unterbindung von 2 kleinen Ästen der A. poplitaea leicht gestillt, die Ecken der Hautlappen verkürzt, mittelst 7 Nähten und Heftpflasterstreifen befestigt, und der Fuss auf eine schiefe Fläche mit einer kleinen Beugung im Knie gelegt. Nachdem einige Tage eine etwas bedeutendere Reaction bestanden, dieselbe jedoch der angewandten Antiphlogose allmälig gewichen, heilte unter einer mässigen Eiterung die Wunde so rasch, dass der Kranke am 50. Tage nach der Operation das Bett verlassen konnte. Der

operirte Fuss war um 5 Zoll kürzer als der gesunde, und im Knie mässig gebeugt.

Über die *Natur, Erkenntniss und Behandlung der* **Verkrümmungen** hielt Tamplin auf Grundlage von etwa 2000 Beobachtungen im orthopäd. Institut zu London eine Reihe von Vorlesungen (übersetzt von Dr. Fried. Brandis, Berlin 1846 8. bei Förstner), woraus wir hier das Interessanteste in Kürze mittheilen wollen. Bezüglich der *allgemeinen Grundsätze* der Tenotomie weicht T. von jenen Delpech's und Stromeyer's nicht ab, und beobachtet auch die von diesen beiden angegebene Maxime, die Extension der durchschnittenen Sehnen erst nach Heilung der äusseren Wunden eintreten zu lassen. Er geht sodann die verschiedenen Verkrümmungen der einzelnen Körpertheile durch, und beginnt mit dem *Talipes equinus*, unter dessen veranlassenden Momenten er auch plötzlicher Paralysen, bei sonst gesunden Kindern, Erwähnung thut. Rührte die Verkrümmung nicht von Entartung der Muskelfaser oder von centraler Paralyse her, und war sie von keiner völligen Aufhebung der normalen Verhältnisse des hierbei in Mitleidenschaft gezogenen Gelenkes begleitet, so gelang die Heilung, selbst wenn die Verkrümmung bereits eine geraume Zeit (in 2 Fällen war das Übel fast 38 Jahre alt) bestanden. Auch bei *Talipes equinus varus* fand T. keine Veränderung in der Lage und Gestalt des Sprungbeines und des Gelenkes vorhanden, und heilte sie mittelst der blossen Durchschneidung der Achillessehne. Nach dieser Tenotomie trägt T. blos für eine zweckmässige Lagerung und Fixirung des Fusses so wie für die Erhaltung eines die Norm nicht übersteigenden aber auch nicht darunter sinkenden Temperaturgrades desselben Sorge, und widerräth es, in der Diät des Kranken Veränderungen zu treffen. Meist genügt die Tenotomie der Achillessehne. Erscheinen, wenn diese gemacht worden, bei der Beugung des Fusses auch die Sehnen des M. tibialis posticus und der Mm. peronaei gespannt, so müssen auch sie durchschnitten werden; nur selten ist dies nöthig bei der Plantaraponeurose und den Mm. flexor. digit. ped., da diese meistens schon nach der ersten Tenotomie ihre normale Stellung und Thätigkeit annehmen. Die Operation macht T. so bald als thunlich, da es ja besser sei, wenn der Patient möglichst bald seine Extremitäten gesund bekomme, und von der auf die Operation folgenden Entzündung bei kleinen Kindern bei weitem weniger, als bei schon Erwachseneren zu fürchten ist. Um die Arterien, namentlich die am meisten gefährdete A. tibialis. postica nicht zu verletzen, bedient sich T. (nachdem er die Hautwunde mittelst eines spitzigen Messers gemacht) eines stumpfen Instrumentes, um die Operation zu vollenden. Ferner erwähnt T. noch des *Talipes calcaneus* und seiner *Complicationen mit dem Varus und Valgus*; derselbe beruht vorzüglich auf Schwäche des Gastrocnemius, ist selten und nur bei Kindern anzutreffen, und erheischt zu seiner Heilung die Durchschneidung der Sehnen des

M. extensor pollicis, des M extensor communis und bisweilen auch des M. tibial. anticus. Ziemlich selten kommt auch die *rechtwinkelige Stellung des Fusses* als Folge der nach Entzündungen im oder um das Gelenk zurückbleibenden Steifheit sämmtlicher um das Gelenk gelagerten Muskel vor. Um sie zu heben, beginnt man mit der Durchschneidung jener Muskel, welche die meiste Spannung zeigen, und geht sodann, nach der Specialität des Falles, auf die minder gespannten los. — Die *Knieverkrümmungen* finden, wie bekannt, nach auswärts oder nach einwärts Statt; letztere sind, wenn je, höchst selten angeboren, häufig mit Verkrümmung der Knochen verbunden, gewöhnlich an dem einen Beine stärker als am anderen ausgebildet; bisweilen nur an dem einen vorhanden, während das Andere nach aussen gekrümmt ist. Oft tritt das Übel mit einer Entstellung des Fusses auf, und hat (da der damit Behaftete auf jede Weise das Gleichgewicht des Körpers zu erhalten sich bemühen muss) Schiefheit des Beckens und Verkrümmung der Wirbelsäule zur Folge. Da das Übel häufig mit Rhachitis complicirt (oder vielmehr ein Ausdruck derselben. Ref.) ist, so spielt da die innere, und vorzüglich die diätetische Behandlung, eine wichtige Rolle. Als ein vorzügliches Mittel rühmt T. Tinct. ferri chlor. *dr. sesquialteram*, Aq. dest. com. *unc. sedecim.* MDS. 3mal täglich einem 1jährigen Kinde 1 Theelöffel; bei je 1 Jahre mehr wird die Dosis um 1 Thelöffel gesteigert. Ausserdem aber wird die Durchschneidung des M. biceps, so wie zuweilen des M. vastus externus und der Fascia lata, immer aber die Anwendung zweckmässiger, namentlich Zinkschienen empfohlen. Bei Auswärtsbeugung des Kniees ist stets Krümmung der Tibia und Fibula vorhanden; das Übel entwickelt sich immer im zartesten Alter und kann häufig ohne ein operatives Einschreiten behoben werden. — Auch bei *Hüftkrankheiten* wendet F., nebst mechanischen Vorkehrungen, die Tenotomie an, bei deren Anwendung am M. adductor longus man sich vorzüglich in Acht nehmen muss, um nicht die Schenkelgefässe zu verletzen. — Bei der Behandlung des *Pott'schen Übels* meidet T. alle heftigen Eingriffe in die Constitution des Patienten, und betrachtet eine zweckmässige allgemeine Behandlung als das wichtigste. Um das Herabgleiten des Kranken im Bette, wenn derselbe die horizontale Lage beobachten muss, zu verhüten, und die dadurch nothwendige, schädliche Reibung der Theile möglichst zu vermindern, lässt er durch die Matratze in die Achselhöhlen zwei Pflöcke oder Krücken legen. — Für die *Skoliosis* empfiehlt T. den Tavernier'schen Gürtel mit einigen Modificationen, und tadelt die Methode, die Kranken unausgesetzt eine horizontale Lage beobachten zu lassen. — Bei *Contracturen des Unterkiefers* sah T. von der Myotomie, vorzüglich des M. masseter, gute Resultate, nicht so jedoch bei der bei weitem seltener vorkommenden Contractur des Schultergelenkes. — Die *Contracturen des Ellenbogengelenkes* behandelt T. wie die Kniecontracturen mittelst der Tenotomie, vornehmlich des M. biceps, die von innen nach aussen

und, um die Gefässe und Nerven in seiner Nähe nicht zu verletzen, mit der grössten Vorsicht geschehen muss. — Bei *Contraction der Finger und Zehen* bewirkt die Tenotomie höchstens eine Lageveränderung der Theile; das Übrige fällt einer örtlichen Behandlung anheim. — Über den gegenwärtigen Zustand unseres Wissens in Hinsicht auf die *Bildung des* **Callus bei Knochenbrüchen** in allen seinen Beziehungen hat Ritter (Heidelberg. Ann. 3) einen sehr fleissig gearbeiteten Aufsatz geliefert, in welchem er zuerst die diesfallsigen Meinungen der verschiedenen Chirurgen und Physiologen kritisch durchgeht, und dann, gestützt theils auf jene historischen Data, theils auf eigene an gebrochenen Menschen- und Thierknochen gemachte Erfahrungen, seine Ansichten über diesen Gegenstand anführt. Er glaubt nämlich bei diesem Heilungsprocesse sieben verschiedene Zustände unterscheiden, und Folgendes als den allgemeinen naturgemässen Verlauf bei einfachen Fracturen darstellen zu können: 1. Eine mehr oder weniger bedeutende Quetschung der den beschädigten Knochen umgebenden Weichtheile mit oder ohne Zerreissung und grössere oder geringere Ablösung des Periosts von dem unterliegenden Knochen, und in Folge dessen Erguss von allmälig gerinnendem Blute aus den zerrissenen Gefässen des Periosts, des Knochengewebes, der Medullarmembran und der Muskeln in die Muskeln, Knochen und das Zellgewebe. Dies ist das erste (nur einige Tage dauernde) *Stadium der blutigen Extravasation.* 2. Allmälige Resorption des ausgetretenen Blutes, Erscheinen einer mehr oder weniger heftigen entzündlichen Reaction in den beschädigten Theilen, in Folge deren das Periost im Umkreise des Bruches verdickt, aufgetrieben und mit rothen Gefässen durchzogen wird. Dadurch bildet sich plastische Exsudation, die sich theils in dem Knochen und den dazu gehörigen Theilen, theils in den ihn umgebenden Weichgebilden absetzt, letztere zu einer mehr oder weniger gleichartigen Masse verschmilzt, sie entfärbt und mit dem Periost in genaue Verbindung setzt. Das Mark wird unter diesen Umständen dichter, heller, und hängt fester an den Knochen an; alle Zwischenräume sind mit einer röthlichen, lymphatischen Flüssigkeit angefüllt, die Bruchränder aber völlig unverändert. Dies ist das *Stadium der plastischen Exsudation.* 3. Täglich fester werdende Verbindung der angeschwollenen Weichtheile mit dem ausgeschwitzten plastischen Stoffe und der Aussenfläche des Periosts, auf dessen Innenfläche sich die ergossene, röthliche, durchsichtige Flüssigkeit consistenter, dann gallertartig gestaltet, und mit dem Knochen in innigere Berührung tritt, so dass sie sich als eine besondere Lage auf der Knochenfläche darstellen lässt. Dadurch wird eine beide Bruchflächen einhüllende Kapsel von speckartiger Consistenz gebildet, in welcher sich bereits deutliche vom Periost in sie übergehende Blutgefässe durch Injection darstellen lassen. Dies ist das *Stadium der gallertartigen Umwandlung.* 4. Die oben erwähnten Entzündungsphänomene

treten ganz in den Hintergrund, das zwischen der Innenfläche des Periosts und der Oberfläche des Knochens abgesonderte Exsudationsproduct condensirt sich immer mehr, wird bläulich weiss, halb durchsichtig, elastisch, und dem Knorpel ganz ähnlich, während die an der Aussenfläche des Periosts sich befindliche Schichte, mehr gelblich und weniger fest, ein weiches, fibro-cartilaginöses Gewebe darstellt, das die Aponeurosen und Muskeln durchkreuzt, und in welches das Periost allmälig übergeht. Beide Schichten sind durch Gefässe mit einander verbunden. Gleichzeitig wird die Geschwulst der in Mitleidenschaft gezogenen Weichtheile und die in dem Markcanale ergossene Masse, und zwar diese weit rascher als jene, geringer, und beschränkt sich nur noch auf die nächste Umgebung des Bruches, dessen Flächen nur noch gleichsam zusammenkleben. Dies ist das *Stadium der knorpeligen Umbildung.* 5. Das Periost, so wie die Muskeln und Sehnen kehren allmälig zu ihrem früheren Zustande zurück; der um die Bruchenden knorpelig gewordene Ring und der im Markcanale ähnliche Pfropf fangen sich zu verknöchern an, unter welchem Vorgange der Callus zuerst ein schwammiges, endlich compactes knöchernes Ansehen gewinnt, die Bruchflächen jedoch immer noch von einander getrennt, und nur mit dem gallertartigen, intermediären Exsudate zusammengeklebt sind. Dies ist das *Stadium der knöchernen Umbildung.* 6. Das intermediäre plastische Exsudat beginnt nun allmälig knorpelig, dann knöchern zu werden, ist Anfangs körnig und etwas fibrös, schmilzt mit dem peripherischen Callus und den Bruchflächen immer inniger zusammen; — dies ist das *Stadium der knöchernen Verwachsung der Bruchstellen.* 7. Ist dies gelungen, so offenbart sich das Streben, in den verletzten Theilen die etwaigen Missverhältnisse auszugleichen, die Knochengeschwulst zu verringern, Unebenheiten zu entfernen, den geschlossenen Markcanal wieder theilweise herzustellen u. s. w. Dies ist das *Stadium der Rückbildung*, das den Heilungsprocess beschliesst. — Sind jedoch nach einer Knochenfractur die Bruchflächen *nicht* mit einander *in gegenseitige Berührung* gesetzt, ist das Periost nicht zerrissen und vom darunter liegenden Knochen losgelöst, oder gesellen sich zum Bruche noch *anderweitige Complicationen* hinzu, so ist der Vorgang der Heilung ein anderer, und es lassen sich hier im Allgemeinen folgende Grundsätze aufstellen: 1. Je weiter das Periost vom gebrochenen Knochen abgelöst, desto voluminöser ist die pheripherische Callusbildung und desto später erfolgt gegenseitige Verwachsung in der Peripherie der Bruchstelle, und umgekehrt. 2. Findet weder Trennung noch Zerreissung des Periosts bei einem Knochenbruche Statt, wie es bei Querbrüchen und, nach Guersant jun., bei Fracturen der Kinder häufig beobachtet wird, so findet man blos Exsudation eines plastischen Stoffes zwischen den Bruchflächen, wodurch deren gegenseitige Verwachsung bedingt wird, ohne Bildung eines äusseren Callus. 3. Sind die Bruchflächen mit einander nicht in gegenseitiger Be-

rührung, sondern besteht zwischen ihnen ein grösserer oder geringerer Abstand, so findet Bildung einer profusen, intermediären Substanz Statt, welche den leeren Zwischenraum ausfüllt und häufig das Mittel zwischen peripherischem und intermediärem Callus hält. 4. Besteht bei einem Knochenbruche Substanzverlust der Weichtheile, so fehlt die Bildung der äusseren die Bruchstelle einschliessenden Kapsel, und die Heilung des Bruches erfolgt blos unter Vermittelung der dem Knochensysteme lediglich angehörigen Theile. 5. Ist ein Knochen zersplittert, so werden die Splitter entweder durch den eingeleiteten Eiterungsprocess abgesondert, oder mit der ausgeschwitzten Callusmasse vereinigt, und so mit dem Knochen wieder in Verbindung gesetzt.

Die *primitiven äusseren Abscesse nach complicirten Luxationen und Brüchen der Röhrenknochen* durch Gegenstoss haben nach Laugier's (Gaz. méd. de Paris 1846 n. 38) zahlreichen Erfahrungen und Untersuchungen ihren constanten Sitz gegenüber jener Stelle, gegen die das Knochenende verrückt ward. Die Ursache dieser Erscheinung liegt aber darin, dass an dieser Stelle die Trennung der benachbarten Gewebe vom Knochen am grössten, daher dort auch die meiste Neigung zur Suppuration vorhanden ist. Der Wundarzt, dem dies nicht fremd ist, wird also gleich im Anfange der Behandlung des Beinbruches oder der Luxation an der oben bezeichneten Stelle eine Gegenöffnung anbringen, oder doch durch örtliche Antiphlogose und zweckmässigen Druck die sich einstellende Entzündung und Eiterung mit glücklichem Erfolge bekämpfen, und so ein gefahrdrohendes Weiterschreiten derselben verhindern können. Scheint auch L. das eben mitgetheilte Ergebniss seiner Erfahrungen und Untersuchungen etwas zu überschätzen, so ist doch nicht zu läugnen, dass dieser von den Chirurgen noch zu wenig gewürdigte Gegenstand interessant und von hinlänglichem praktischen Gewichte sei. Die von L. angegebene Ursache der Abscessbildung an der oben bestimmten Stelle jedoch ist nicht die einzige, sondern es können ihr noch nachstehende zwei andere beigefügt werden: 1. Verändert ein Knochenende seine Stelle und dringt es durch die allgemeine Decke, so ist es ganz einleuchtend, dass dies an jenem Punkte geschehen werde, wo die geringsten Hindernisse ihm entgegen treten, d. h. dort, wo es am wenigsten von Geweben welcher Natur immer umgeben ist. Die diesem Punkte entgegengesetzte Stelle aber ist dann natürlich diejenige, welche mehr Gewebe enthält, somit auch eine grössere Möglichkeit sich zu entzünden und zu vereitern besitzt. 2. Während der Behandlung selbst sucht man das gebrochene oder luxirte Glied stets so zu lagern, dass die durch das Knochenende durchbohrte Stelle frei bleibt; dadurch aber muss die ihr entgegengesetzte, als die tiefste, zur Stase, Entzündung und Eiterung geeigneter werden.

Da den Erfahrungen mehrerer ausgezeichneter Chirurgen gemäss die Möglichkeit einer knöchernen Vereinigung der **Fractura patellae** eine Thatsache ist, die Kunst hierbei nur die Bruchstücke möglichst zu nähern, sie so zu erhalten und dem Beine die erforderliche Stellung zu geben hat, macht Svitzer (Bibl. for Laeger 1845. — Oppenheim's Z. 1846, Oct.) nachstehenden Vorschlag zu einer künftigen *Behandlung dieses Bruches*. Er empfiehlt nach Stark, das Ligam. patellae sup. nebst einem Theile der Muskeln, die sich an die Seiten des Ligamentes setzen, zu durchschneiden, (die übrigen Fasern der Musc. vasti würden dem Verbande nicht widerstehen) und, um das Gelenk nicht zu verletzen, den Schnitt nicht zu weit nach unten zu führen, wobei die Fractur vorläufig von einem Gehülfen vereint erhalten wird. Die Blutung muss durch Compressen und Binden, welche man einige Tage anlegt, unterdrückt werden, worauf man, um die Vereinigung der Fractur zu erhalten, eine nach der Patella geformte, und der Ausfütterung wegen etwas weite, $4\frac{1}{2}''$ lange, oben $3\frac{1}{2}''$ unten $2\frac{1}{2}''$ breite und $1\frac{1}{4}''$ tiefe Bleikapsel anlegt. Der Rand, der auf dem Cond. fem. ruhen soll, ist deshalb nach aussen breiter. Öse, Riemen, Seitenkissen dienen zur Aufschnallung der Kapsel, die Riemen werden in der Kniebeuge mittelst Spangen befestigt. Der Fuss wird gestreckt auf einer Schiene mit Fussbret und Polster gelagert.

Eine *Fractur des Condylus externus humeri* mit Dislocation der Vorderarmknochen nebst dem getrennten Condylus nach rückwärts, auswärts und aufwärts hat Smith (Dublin Quart. Journ. 1846, Febr. — Froriep's Not. n. 864) beobachtet, und gibt zu ihrer Unterscheidung von der häufiger vorkommenden Fractur des Condylus externus mit Dislocation des Condylus nach auf- und auswärts zugleich mit dem Radius, so wie von der noch gewöhnlicheren Luxation beider Vorderarmknochen nach rückwärts, folgende diagnostische Kennzeichen an. Wenn man das Gelenk von hinten betrachtet, so sieht man zwei Vorsprünge, welche in einer horizontalen Ebene liegen, und aus dem Olecranon und dem dislocirten Condylus bestehen. Der untersuchende Finger kann nicht wie bei einer Luxation in die schüsselförmige Vertiefung am Kopfe des Radius eingebracht werden, da dieser Fortsatz seine normale Verbindung mit dem Capitulum und Condylus externus humeri beibehalten hat, und mit demselben dislocirt ist. Beim Strecken und Rotiren des Vorderarms fühlt man Crepitation, und der Cond. extern. zeigt sich beweglich. Wenn man die Extension und Contraextension ausführt, so wird die Deformität durch die Rückkehr der Knochen zu ihrer Normalstellung leicht beseitigt, erscheint aber theilweise sogleich wieder, sobald die extendirende Kraft zu wirken aufhört, d. h. die Ulna verharrt zwar in ihrer normalen Lage, aber der Radius und Cond. extern. werden von Neuem dislocirt. Ausser den angegebenen Kennzeichen wurde in dem vorliegenden Falle die eigentliche Beschaffenheit der Verletzung noch durch

eine sehr deutlich bemerkbare Hervorragung des Cond. internus (indem die Knochen des Vorderarmes nach aussen sowohl wie nach rückwärts verschoben waren) und durch einen Vorsprung vor dem Gelenke, durch das untere Ende des Humerus gebildet, constatirt; der Vorderarm war flectirt und pronirt. Der Unfall war viele Jahre vor dem Tode des Kranken erfolgt, und wahrscheinlich ganz ohne chirurgische Behandlung geblieben, indem die Knochen bedeutende Formveränderungen erlitten hatten, welche vornehmlich am Humerus hervortraten. Das untere Ende dieses Knochens zeigte eine fast plane Oberfläche von vierseitiger Gestalt; von den Gruben war kaum noch eine Spur bemerkbar, und der Kopf des Radius, so wie die Trochlea, waren vollständig verschwunden. Der getrennte Condylus, bedeutend vergrössert und an Gestalt verändert, war durch ein Ligament an den Humerus geheftet, seine untere, mit dem Kopfe des Radius in Contact stehende Fläche, war stark concav, und die ganze Radio-Humeralarticulation war von einer dichten Kapsel umgeben, von deren innerer Fläche ein ligamentöses Band abwärts lief und sich in der Vertiefung am Kopfe des Radius inserirte.

Unter die verschiedenen Krankheiten, welche nur zu oft verkannt und eben deshalb als unheilbar erklärt werden, gehören die *Fistelgänge*, welche einer **Exfoliation der Beckenknochen** ihren Ursprung danken. Syme (Monthly Journal of med. science 1846) hat innerhalb 20 Jahre mehrere Fälle dieser Art beobachtet, und glaubt, dass vornehmlich die Nekrose der Ossium ischii et pubis sich an der Anheftungsstelle der Extensoren und Adductoren des Oberschenkels in Folge einer zu grossen Muskelanstrengung oder der Einwirkung einer äusseren Gewalt einstellen könne, worauf das von dichtem und fibrösem Gewebe eingeschlossene nekrotische Knochenstück eine unbestimmte Zeit lang einen eiterigen Ausfluss hervorruft und unterhält, ohne entfernt zu werden. In einem Falle sah S. dies durch 10 Jahre dauern, während in einem anderen Falle der bereits 5 Jahre anhaltende Ausfluss die Kräfte des Kranken dergestalt erschöpfte, dass derselbe nichts zu arbeiten vermochte, und sich in augenscheinlicher Lebensgefahr befand. Die Entfernung des Sequesters bringt völlige Heilung, und man sieht in Folge der Anwendung dieses Mittels Kranke, welche man an Caries der Rückenwirbel oder an Coxalgie leidend und dem Grabe nahe glaubte, binnen wenigen Wochen ihre frühere, ungetrübte Gesundheit wieder erlangen. — Durch Heyfelder's und Lorinser's Mittheilungen über die *Nekrosis der Maxillarknochen* bei Arbeitern, welche mit der Fabrication der *chemischen Streichhölzchen* beschäftigt sind, angeregt, stellte Bricheteau (Journal de méd. 1846, Mars.) hierüber bei allen Fabriken dieser Art in Paris die genauesten Untersuchungen an, und fand bei einer Zusammenstellung von 2000 Fällen, dass unter 5 Fällen von Nekrose der Maxillar-

Knochen 2 syphilitischer Natur waren, während bei den übrigen 3 vorher schon stets Kränklichkeit vorhanden gewesen war.

Noch immer ist die Frage nicht entscheidend beantwortet worden, welcher der beiden Operationsmethoden, ob dem *Zirkelschnitte* oder dem *doppelten Lappenschnitte*, bei der **Amputation** *des Oberschenkels* den Vorzug einzuräumen, und welches die Umstände sind, unter welchen die eine oder die andere mit grösserer Hoffnung auf einen günstigen Erfolg zu unternehmen sei. Syme (Monthly Journal of med. science, Edinburgh 1846, Nov.) sucht zur Beantwortung dieser Frage dadurch beizutragen, dass er die Vortheile jeder dieser beiden Methoden, zugleich aber die Nachtheile mittheilt, die man ihnen vorwerfen könnte. Zu *Gunsten* des *Lappenschnittes* nun sprechen nach S.: 1. die Leichtigkeit, Schnelligkeit, dadurch geringere Schmerzhaftigkeit desselben, und die bei ihm stattfindende Entbehrlichkeit des Tourniquets, dessen Anwendung manche Unannehmlichkeit, besonders bei der Ligatur der Gefässe und bezüglich der Lage der zu amputirenden Extremität, zur Folge habe; 2. die grössere Leichtigkeit, aus den minder straffen Weichtheilen ordentliche Lappen zu bilden; 3. die bei weitem bedeutendere Geneigtheit der verschiedenen Gebilde des Lappens zur Heilung per primam intentionem. *Gegen* den *Lappenschnitt* dagegen kann man einwenden: 1. dass die Schnelligkeit der Operation in robusten Individuen einen zu grossen Eindruck verursache, welcher dem bei Schusswunden vorkommenden gleicht; 2. dass die schief durchschnittenen Gefässe schwer zu unterbinden seien; 3. dass die Wundfläche eine bei weitem grössere Ausdehnung besitze, als dies beim Zirkelschnitte der Fall; 4. dass, obgleich die Lappen anfangs eine hinreichende Bedeckung des Stumpfes abgegeben, sie sich allmälig vermöge der Contractilität der Muskelfaser in dem Grade zurückziehen, dass endlich Nichts als die Haut, und gar oft selbst diese nicht, vorhanden sei, um den Knochen zu bedecken. Alle diese Einwürfe jedoch kann man auch *gegen* den *Zirkelschnitt* machen, zu dessen *Gunsten* übrigens weiter Nichts spricht, als 1. die leichtere Unterbindbarkeit der Gefässe, 2. die geringere Wundfläche und 3. die, aber auch nicht immer, vorhandene, fortdauernde Bedeckung des Knochens. Bei Betrachtung dieser Gründe pro und contra, drängen sich dem Chirurgen die Fragen auf: Welche Operationsmethode gefährdet das Leben des Kranken weniger, und durch welche wird die zweckmässigste Bedeckung des Stumpfes gewonnen? — Beide Fragen beantworten S. Erfahrungen zu Gunsten des Lappenschnittes. Nur bei der Amputation des Schenkels im unteren Drittheile, wo durch den Lappenschnitt selten eine bleibende, durch den Zirkelschnitt dagegen wenigstens eine durch die allgemeine Decke gebildete Bedeckung des Stumpfes erzielt wird, zieht er den letzteren vor. Soll jedoch beim Lappenschnitte eine fortdauernde Bedeckung des Stumpfes gewonnen wer-

den, so muss man Folgendes möglichst beherzigen: 1. Man schneide die Lappen von so bedeutender Länge, dass sie sich, wenn der Knochen durchsägt und entfernt worden, ohne irgend einen Zug an einander legen lassen. 2. Man säge den Knochen dort ab, wo er durch die einfache Trennung der Lappen blossgelegt ist und nicht in einem höheren Punkte, den man durch die Zurückziehung der Muskel gewonnen.

Bei der Amputation in der *Articulatio tibio-tarsica* bedient sich Roux (Gaz. des Hôp. n. 131) einer Operationsmethode, die bedeutend einfacher ist als jene von Syme. Der Kranke wird an den Bettrand gelagert; der Operateur fasst den Fuss in die linke Hand, fährt mit der rechten Schneide eines starken Skalpells an den hinteren Theil der Aussenfläche des Calcaneums, in gerader Linie bis zum äusseren Knöchel hin, beschreibt von diesem Punkte aus einen nach vorn gerichteten, etwas von dem vorderen Rande des inneren Knöchels endigenden Bogen, dessen grösste Convexität 1 Zoll vom unteren Ende der Tibia entfernt ist. Vom benachbarten Punkte des inneren Knöchels geht der Schnitt über die Fussfläche hin, und kehrt, eine zweite gleichfalls mit der Convexität nach vorn gerichtete Curve darstellend, am äusseren Fussrande zu jenem Punkte zurück, welcher der bei Chopart's Amputation zu durchschneidenden Articulation entspricht. Vom äusseren Fussrande wird der Schnitt schief gegen den Ausgangspunkt hin, nämlich gegen das hintere und mittlere Ende der Aussenfläche des Calcaneums geführt. Durch diesen Schnitt werden die allgemeine Decke und alle darunter liegenden Weichtheile getrennt. Im 2. *Zeitraume* werden die Weichtheile dergestalt vom Knochen entfernt, dass die Articulat. tibio-tarsica, so wie die beiden Knöchel, namentlich der äussere und die Aussenfläche des Calcaneums, vollkommen entblösst sind. Im 3. *Zeitraume* dringt man in das Gelenk, und zwar zuerst von der äusseren und dann von der inneren Seite ein. Im 4. *Zeitraume* trennt man die der hinteren Fläche des Calcaneums stark anhängenden Theile, so wie die an seiner Innenfläche befindlichen, und beschreibt zu diesem Behufe mit dem Bisturi, womit man die letzten Fasern des Lig. laterale intern. articulationis tibio-tarsicae getrennt, eine Curve, die die Innenfläche des Calcaneums umkreist. Hierbei muss man sehr vorsichtig sein, wenn man sonst sich nicht der Unannehmlichkeit, die Art. tib. postica vor ihrer Bifurcation in die Aa. plantares zu durchschneiden, aussetzen will. Hat man so den Fuss, nach Trennung der an die grosse Tuberositas ossis calcanei sich anhaftenden Muskeln, losgelöst, so hat die Wunde die Gestalt eines unregelmässigen, oder vielmehr verengerten Ovals, dessen engere Partie der Aussenfläche des Calcaneums entspricht. — 5. *Zeitraum.* Man trennt mittelst eines transversalen Sägenschnittes die Malleolen im Niveau der Gelenkfläche der Tibia, welche unberührt bleibt. — 6. *Zeitraum.* Man unterbindet die Arterien, reinigt die Wunde, vereint ihre Ränder durch die blutige Naht in der Art, dass die

Haut der Ferse an das untere Ende der Tibia überzieht, bringt einen zweckmässigen Verband an, und lagert den Kranken, den auf der äusseren Fläche ruhenden Fuss mässig im Hüftgelenke gebogen, aufs vorbereitete Bett. — Die *Amputatio tibio-tarsica hat* (Gaz. des Hôp. 1846 n. 141) Ende November 1846 Blandin an einem jungen Menschen geübt, und zwar ganz einfach, ohne die Malleolen, wie es Syme und Roux gethan, abzutragen, welches Verfahren er deshalb tadelt, weil es einerseits unnöthig, andererseits aber die Operation erschwert und complicirt. — Zu den *Gegnern dieser Operationsmethode* hat sich in neuester Zeit auch Lawrie (Monthly J. of med. science 1846) beigesellt, welcher in einem Aufsatze, dem 24 von ihm beobachtete Fälle zum Grunde liegen, darzuthun sich bemüht, dass die Operation in der Continuität des Unterschenkels Diejenigen, die sich ihr unterzogen, in nichts weniger als im freien Gebrauche des Kniegelenkes mit Hülfe eines an den Amputationsstumpf selbst angelegten künstlichen Fusses hindere. 13 dieser Kranken waren in der Mitte des Unterschenkels oder unterhalb derselben, 5 über der Mitte, und 6 knapp unter dem Knie, amputirt worden, und namentlich gehörten zur letzteren Kategorie Individuen, deren Professionen eine bedeutende Körperanstrengung erheischten. Obgleich L. diese Kranken der beiden ersten Kategorien ernstlich aufgefordert, ohne alle Scheu zu erklären, ob sie entweder noch fernerhin den künstlichen Fuss unmittelbar am Stumpfe befestigt, oder das Knie gebogen und auf denselben gestützt, tragen wollten, zogen sie doch sämmtlich, obgleich sich bei Einigen mehr oder weniger häufig Excoriationen am Stumpfe einstellten, das Erstere vor, da sie dabei nicht nur leicht gehen, sondern, ohne bedeutend zu ermüden, selbst mehrere Meilen zu Fusse zurücklegen zu können behaupteten. Selbst die 6 Kranken der dritten Kategorie, welche der Kürze ihres Stumpfes wegen auf dem gebogenen Knie mit Hülfe eines Stelzfusses einhergingen, gaben, obgleich beim Gehen keine besonderen Beschwerden fühlend, grösstentheils ihr Bedauern kund, sich nicht des Kniegelenkes bedienen zu können.

Obgleich die *Exarticulatio scapulo-humeralis* nach Larrey jene mit dem Cirkelschnitte bezüglich der Kürze der Zeit, welche ihre Ausübung erfordert, bedeutend übertrifft, so geht dieser Vorzug doch nicht selten dadurch verloren, dass bei der Trennung der das Schultergelenk bildenden Organe das Messer durch den Vorsprung des Akromion am flüchtigen Fortgleiten gehindert wird. Um diesem Übelstande, dem einzigen von Bedeutung, welcher der Larrey'schen Operationsmethode zur Last gelegt werden kann, abzuhelfen, gibt Fleury (J. de Malgaigne. 1846, Sept.) nachstehendes Verfahren zur *Exartic. scapulo-humeralis* an: Nachdem man jenes Dreieck, das durch die Apophysis coracoidea, das Akromion und die Clavicula gebildet, und nur von der allgemeinen Decke, die hier sehr schwach ist, und vom M. deltoideus überzogen wird, aufgesucht, setzt man sich vor

den Kranken, dessen Arm mässig vom Körper entfernt und von einem Gehülfen gehalten wird, und macht einen Längenschnitt, der von der Spitze jenes Dreieckes ausgehend, sich bis 4 Fingerbreiten unterhalb des Akromions erstreckt, und die Haut, den Deltamuskel und die Gelenkkapsel (letztere in einer ansehnlichen Länge) trennt. Nun vergewissert man sich über den Zustand der Gelenkflächen und beschliesst, wenn es genügt, mit der Resection die Operation; im Gegentheile aber geht man zum zweiten Acte über. Operirt man am rechten Arme, so hebt der Gehülfe nach Beendigung des Längenschnittes den Arm vorsichtig bis zu einem rechten Winkel auf, während ein zweiter, der den Schulterstumpf hält, dessen allgemeine Decke stark in die Höhe zieht. Der Operateur ändert nun seine Stellung in der Art, dass er mit seiner rechten Seite gegen die Brust des Kranken gerichtet ist, fasst den zu exarticulirenden Arm unterhalb der Stelle, wo der Zirkelschnitt zu beginnen hat, setzt das Messer im Niveau des unteren Winkels des Längenschnittes an, und durchschneidet in dieser Höhe mittelst eines Zirkelschnittes blos die allgemeine Decke. Nachdem diese hinlänglich zurückgezogen, trennt er die das Gelenk bedeckende Musculatur vom hinteren Rande der Achselhöhle an bis zur grösseren Wundlippe des Längenschnittes, indem er hierbei bis auf den Knochen dringt, und um die Muskeln schief zu durchschneiden, die Schneide des Messers nach oben richtet. Der mit dem Halten des Schulterstumpfes beschäftigte Gehülfe fasst sodann diese Art dreieckigen Lappens und zieht ihn stark in die Höhe; der Operateur trennt mittelst einiger Schnitte vollends die Muskelfasern und entblösst so zur Gänze das Gelenk, dessen Kapsel er nebst den Sehnen des M. infra- und supraspinatus, des Teres minor und subscapularis nun zu durchschneiden hat. Zu diesem Behufe erhebt er mit der Linken, die noch immer den zu exarticulirenden Arm gefasst hält, den Humerus, während er ihn gleichzeitig etwas nach hinten und aussen drückt, um den Gelenkkopf durch den oberen Theil der Längenschnittöffnung hervortreten zu machen, worauf er das Messer mit vollen Zügen nach der Axe des Humerus führt, und unter Einem die Gelenkkapsel und alle Sehnen durchschneidet, indem er hierbei stets die Schneide des Messers sorgfältig der Längenaxe des Collum humeri nach richtet. Der Gehülfe fasst sodann die Achselgefässe, und der Operateur vollendet die Trennung der Weichtheile im Niveau des Zirkelschnittes, stets jedoch in schiefer Richtung. Findet die Exarticulation am linken Arme Statt, so steht der Operateur beim Längenschnittte vor dem Kranken, während er sich, wenn er nicht mit beiden Händen gleich gut operiren kann, schnell an die Aussenseite des Gliedes begibt, und die Operation in der oben angegebenen Weise vollendet. Diese, von Fleury bisher nur an Leichen geübte Operation, soll nach Mattei's (Gaz. méd. de Paris, 1846 n. 43) Berichte Pleindaux schon im Jahre 1844 an einem 28jährigen Soldaten verrichtet haben, nur mit dem Unterschiede, dass bei demselben

schon Ankylose des Schultergelenkes zugegen war, die jedoch einigen Messerschnitten wich.

Die *Exarticulation des Oberschenkels* machte Cox (Dublin Quart. Journal 1846, May. — Froriep's Not. n. 880) mit glücklichem Erfolge an einem 23jährigen Mädchen, welches bereits 14 Jahre vorher wegen einer Kniegelenkaffection oberhalb des Kniees amputirt worden war, aber wegen 6 Jahre darauf sich entwickelter Verschwärungen und schmerzhafter schwammiger Auswüchse auf der Amputationsnarbe (die endlich einen bedenklichen Grad von Extensität gewonnen) sich von Neuem in's Spital aufnehmen lassen musste. Die Bedeckungen zeigten, 3'' nach vorn und $4\frac{1}{2}$'' nach hinten oberhalb des Stumpfes, ein trübweisses, mattes, gerunzeltes Aussehen und beinahe Knorpelhärte; sie waren von lividen, sehr empfindlichen und leicht blutenden Schwammauswüchsen bedeckt. Das Allgemeinbefinden war gut. Daher entschloss C. sich zur Exarticulation im Hüftgelenke mit doppelter Lappenbildung. Nach 12 Wochen war die Wunde völlig geheilt, und die Kranke wurde ganz hergestellt entlassen. Bei der Untersuchung des abgelösten Gliedes fand C. den Knochen gesund; die Muskeln zeigten ein eigenthümliches, granulirtes Aussehen, waren erweicht, von fibrösen Streifen durchzogen und grösstentheils fettig entartet; die Bedeckungen waren auf eine Tiefe von $\frac{3}{8}$ bis $\frac{5}{8}$'' hart, knorpelartig, von perlweisser Farbe, und zeigten unter dem Mikroskope zahlreiche spindelförmige Körperchen. *Dr. v. Alemann.*

Physiologie und Pathologie des Auges.

Einen Fall angeborener **Deformität der Pupille** benützte Tourtual (Müller's Archiv, 1846, 4. Hft.) zu interessanten physiologischen Untersuchungen. Bei einem 23jährigen Ackerknechte, A. Sch., war die Hornhaut des linken Auges in Folge einer rheumatischen Entzündung fast durchaus getrübt, die des rechten seit Jahren gänzlich verdunkelt. Nach völliger Aufhellung der ersteren sah man die Pupille *queroval*, nach innen und nach aussen einen Winkel bildend. Die obere Hälfte der Iris war etwas schmäler, und ihr Pupillarrand etwas stärker gekrümmt, die untere breiter, so dass die Pupille beinahe $\frac{1}{2}$''' über dem horizontalen Durchmesser der Hornhaut lag; die elliptische Spalte, welche die Pupille darstellte, verlief nicht streng horizontal, sondern ihr inneres Ende stand etwas tiefer als ihr äusseres; ihr senkrechter Durchmesser betrug bei mässigem Lichte und mittlerer Fixirweite etwas über $\frac{1}{2}$'''. Die Farbe der Iris war gräulich, ihre Faserstructur deutlich; die Pupillarränder boten leichte Einkerbungen dar, die Iris bewegte sich leicht, bei Schwächung des Lichtes und beim Fixiren entfernter Gegenstände erweiterte die Pupille sich nur unbedeutend, verengerte sich hingegen bei hellem Lichte stark, und beim Sehen gegen

den hellen Himmel berührte sogar der obere Pupillenrand den unteren. Nach Einträufelung von Belladonna erweiterte sich die Pupille nur im senkrechten, nicht im queren Durchmesser, und wurde eiförmig, indem der innere Winkel abgerundet und merklich grösser erschien, als der äussere; eine Zurückziehung der Pupillarränder bis nahe dem Ciliarrande der Iris erfolgte nicht. Die Hornhaut erschien kleiner, und stellte statt eines queren vielmehr ein senkrechtes Oval dar, indem die Sklera von beiden Seiten her, statt von oben und unten, sich über ihren Rand gegen das Centrum hin ersteckte. Der Verticaldurchmesser hielt 5''', der quere 4'''. Sie war stark prominirend, das Auge kurzsichtig, so dass ein biconcaves Glas das Sehen verbesserte. Das Auge erschien zugleich, trotz der vollständigen Sehkraft, ausdruckslos und nichtssagend, wodurch es die Bedeutung der Kreisform der Sehe für die Sprache des menschlichen Blickes bekundete. — Ob diese Deformitäten wirklich angeboren waren, wie T. annimmt, lassen wir dahin gestellt sein, zumal T. es unterlassen hat zu ermitteln, wenigstens uns anzugeben, ob der Kranke von Jugend auf kurzsichtig gewesen, und eine solche Abnormität, die auch dem Laien auffallen musste, schon vor dem Auftreten der Entzündung, die ihn der Sehkraft des rechten Auges gänzlich beraubte, bemerkt hatte. Die Folgerungen für die Physiologie des Gesichtssinnes, welche T. aus diesem Falle zog, bleiben jedenfalls sehr beachtenswerth. Sie beziehen sich theils auf den Einfluss, den die Iris und die Lidspalte bei der Accommodation des Auges durch Abhaltung der Zerstreuungskreise auf die Retina ausüben, theils auf die Erörterung der Frage über die Rotation des Auges und die Betheiligung der Augenmuskeln hierbei. Rücksichtlich des erstern Punktes heben wir als bemerkenswerth hervor: dass der Kranke eine Reihe schwarzer Verticalstriche auf weissem Papiere mit Zwischenräumen von 1½''' Breite in abwechselnden Entfernungen von 5½'' bis 9'' vom Auge gleich gut unterschied; wurden diese Striche weiter entfernt gehalten, so verschwanden sie nach allmälig zunehmender Verwischung ihrer Gränzen in der Entfernung von 3 Fuss vom Auge; wurde nun in dieser Entfernung das Blatt halb umgedreht, dass die Striche eine quere Lage erhielten, so wurden sie abermals sichtbar, und das Verschwinden trat erst bei 5 Fuss Entfernung ein; wurden 5 starke Punkte im rechtwinkeligen Kreuze, nämlich die vier äussern 1½'' vom mittleren entfernt, dem Auge in der Klarweite vorgehalten, und wurde nun der mittlere fixirt, so sah er von den Extrempunkten nur den obern und untern, nicht aber die Seitenpunkte, offenbar deshalb, weil die immer noch in etwas vorhandenen Zerstreuungsscheiben der beiden ersten den senkrechten Netzhautmeridian mitten durchschnitten, die der andern hingegen in der Richtung des horizontalen Meridians selbst lagen. Sah er durch eine ½''' breite Spalte einer geschwärzten Karte hin, so wurden bei querer Richtung der Spalte die Seitenpunkte nicht sichtbar, hingegen tauchten sie sofort auf, als jene senk-

recht vorgehalten wurde, weil die verticale Spalte die Pupille gleichsam in eine rundliche verwandelte, und die Zerstreuung an den Seiten stark beschränkte. Eben darum konnte er einen jenseits der Klarweite vorgehaltenen Druck mit Hülfe der senkrechten Spalte, nicht aber durch die Quere lesen. Rücksichtlich der Drehung des Auges um die Sehaxe nennt T. jene Drehung, bei welcher die obere Hemisphäre des Bulbus sich nach innen rollt, die Einwärtsrollung, die entgegengesetzte die Auswärtsrollung. Erstere wird durch den Obliquus superior, letztere durch den inferior vollzogen. Versuche an diesem und an andern Kranken ergaben constant eine Einwärtsrollung, wenn der Blick nach unten oder nach aussen, oder nach unten und aussen gerichtet wurde; hingegen eine leichte, sehr geringe Auswärtsrollung beim Blicke nach oben. Die blosse Veränderung des Refractionszustandes hat keine Rollung zur Folge. Die Rollung geschieht ganz gewiss um die Sehachse, wie Huck angenommen, und nicht um die von Ruete angegebene Schrägachse, wovon T. durch sehr sinnreiche Versuche an seinem Kranken sich überzeugte. Die Hauptorgane sind die Musculi obliqui, doch wird der Obliquus superior durch den Rectus superior unterstützt, so wie bei der Rollung nach aussen zugleich der Rectus inferior mitwirkt. — Diese Sätze mögen genügen, Jene, die sich für die Physiologie des Auges näher interessiren, auf diesen gehaltvollen Aufsatz des rühmlich bekannten Verfassers aufmerksam zu machen.

Den **Orbiculus ciliaris** erklärt Ernst Bricke (ibid.) für ein musculöses Organ, für den Spannmuskel der Chorioidea. Crampton nannte den 1813 im Vogelauge entdeckten Muskel Depressor corneae, weil er glaubte, dieselbe diene zur Abflachung der Cornea. Allein seine Wirkung ist gerade die entgegengesetzte; er accommodirt das Auge für die Nähe, indem er die Wölbung der Cornea vermehrt. Wenn man an einem Vogelauge diesen Muskel von dem Knochenringe ablöst, und unter seine Insertion an die Cornea einen dünnen Skalpellstiel bringt, so kann man von der Cornea eine innere Lamelle ablösen, an die sich der Muskel ausschliesslich anheftet; diese ist dünner, als die zurückbleibende äussere Lamelle, und besteht aus der sogenannten Demour'schen Haut mit deren Epithelium, und aus einigen Schichten von sich meistens rechtwinkelig durchkreuzenden Cornealfasern. Wenn man die Hornhaut in einer durch die Augenachse gelegten Ebene durchschneidet, und die Trennung beider Lamellen vom Querschnitte aus zu bewerkstelligen sucht, so überzeugt man sich leicht, dass sie in der Gegend der Achse so mit einander verschmolzen sind, dass man ihre beiderseitige Gränze nicht auffinden kann; je weiter man sich von der Achse entfernt, um so weniger innig wird der Zusammenhang und nach dem Rande zu weichen beide Lamellen förmlich aus einander und lassen zwischen sich eine lockere, bindegewebartige Faserschicht eindringen, welche erlaubt, dass sie hier um ein Weniges an einander verschoben wer-

den können. Nunmehr geht die äussere Lamelle in die Sklerotica über, und befestigt sich als solche an dem vordern Rande des Knochenringes, indem sie eins wird mit der festen fibrösen Haut, welche den letzteren bekleidet. An die innere Lamelle setzt sich der Crampton'sche Muskel. Es lässt sich nun (wie B. darthut) durch Berechnung nachweisen, dass durch Zusammenziehung des Crampton'schen Muskels der Cornealhalbmesser beim Uhuauge um 1,426 Millim. verkürzt, mithin das Auge für die Nähe accommodirt wird. Im Auge des Casuars beträgt diese Verkürzung blos 1,385 Mm. Das Auge des Uhu hat den verhältnissmässig tiefsten, das des Casuars den flachsten Knochenring. Ausser dem Crampton'schen Muskel und den Blendungsmuskeln enthält das Vogelauge noch einen andern Muskel, welchen B. als *Spannmuskel* der Chorioidea bezeichnet. Er entspringt ringförmig von der innern Oberfläche des Knochenringes, und heftet sich mit rückwärts laufenden Fasern ebenfalls ringförmig an die Chorioidea. Er spannt die Chorioidea mit der in ihr liegenden Retina um den Glaskörper an. Er zeichnet sich, wie alle Muskeln des inneren Auges, durch seinen Nervenreichthum aus, seine Fasern sind quergestreift, wie die des Crampton'schen Muskels und der Iris, und von derselben Dicke. Er kommt auch den Amphibien zu, deren Auge einen Knochenring besitzt. Auch bei den Krokodilen, denen der Knochenring fehlt, hat ihn B. gefunden. Er entspringt hier von dem vordern Theile der Sklera, und seine Fasern heften sich rückwärts laufend an die Chorioidea. Auch dem Menschen und den Säugethieren fehlt dieser Muskel nicht, nur die Form seiner Elementartheile ist verändert. So wie die Iris hier keine quergestreiften Muskelfasern darbietet, würde man dieselben auch vergeblich in dem Spannmuskel der Chorioidea suchen. Seine Fasern sind immer denen der Iris ganz gleich. Seiner Gestalt und Lage nach entspricht dieser Muskel am Wenigsten dem Tensor chorioideae des Krokodils; seine von vorn nach hinten verlaufenden Fasern sind einerseits mit einem starken fibrösen Fasernetze, das beim Menschen die innere Wand des Canalis Schlemmii bilden hilft, an der Gränze zwischen Sklera und Cornea befestigt, und andererseits inseriren sie sich innerhalb einer ziemlich breiten Zone an dem vordern Theile der Chorioidea, so dass man über seine Wirkungsweise eben so wenig in Zweifel sein kann, wie bei den übrigen Thierklassen. Es ist dies der hellgraue Ring, den man auf der äusseren Fläche des vordern Theiles der Chorioidea nach Ablösung der Sklera findet, bekannt unter dem Namen Ligamentum ciliare, orbiculus s. plexus ciliaris, Ganglion ciliare u. s. w.

Über die Behandlung **scrofulöser Augenentzündungen** liefert Prof. Rau (Schweizer. Zeitschrift I. 3) in seinem Berichte über die ophthalmiatrische Poliklinik in Bern treffliche Bemerkungen, aus denen wir folgende herausheben. 1. *Erethisch-scrofulöse* Bindehautentzündung. Bei Verschleimung der Eingeweide, trägem Stuhlgange, chronischem

Katarrh, Ozaena oder nässenden Kopfausschlägen nützte vorzüglich Kalomel mit Goldschwefel und Cicuta. Bei gesunkener Ernährung, rhachitischen Leiden geschwächter Kinder, wurde dagegen das Jodkalium in Aq. foeniculi, oder bei grösserem Erethismus in Aq. laurocer. gelöst, mit entschiedenem Nutzen gegeben. In sehr kartnäckigen Fällen zeigten die von Pittschaft empfohlenen Pulver aus Cinnabar. factit. gr. I, Hb. bellad., Hb. cicut. und Jod aa. gr. $^1/_{20}$, 2mal täglich gereicht, eine ausgezeichnete Wirksamkeit. Da aber bei einem Kinde hierauf eine heftige Darmreizung eintrat, so wurde das Jod durch Jodkalium ersetzt, der Zinnober ohne verminderte Wirkung weggelassen, und später eine Lösung von Jodkalium in Aq. lauroc. mit Extr. bellad. versetzt, als gleich wirksam substituirt. In neuerer Zeit wurde Baryta muriat., in Aq. lauroc. gelöst, als Surrogat (billiger) angewendet. Bei reiner Zunge vertragen selbst empfindliche Kinder dieses Mittel zu 2—3 Gran. p. d. 3—4mal täglich selbst längere Zeit. Bei starker ausgesprochener Periodicität des bei schwächlichen, entkräfteten Kindern auftretenden Übels wurde mehrfach Chininum sulfur. und Ferrum carbon. mit Erfolg gegeben. 2. Bei der *torpid scrofulösen* Bindehautentzündung sind frühzeitig örtliche Mittel gestattet. Besonders wirksam zeigte sich eine Sublimatlösung mit Opiumextract nebst einem Vesicatore. Zink- und Kupfersalze werden selten vertragen. Bei Pannus scrofulosus ist ein Collyrium aus Arg. nitricum am wirksamsten. Unter den nur bei chron. blennorrh. Entzündungsformen geeigneten Salben leistete der weisse Präcipitat (1—2 Gr. auf 1 Drachme) mit 10—20 Gr. Opiumtinctur am meisten. Innerlich wurden hauptsächlich nur Jod, Baryt, Leberthran, seltener Kalomel mit Goldschwefel, zur Nachcur häufig Tonica, namentlich Eisentincturen, benutzt. Die vielfach versuchten Wallnussblätter und deren Extract zeigten sich minder wirksam als Jod und Baryt. Bei intercurrirenden Verschlimmerungen mit heftiger Lichtscheu drastische Purganzen und stärkere Hautreize (Brechweinsteinsalbe), keine örtlichen Mittel. Bei inveterirten scrofulösen Ophthalmien Erwachsener am besten Sublimat oder Jod mit Jodkalium (Lugol'sche Mixtur). 3. Bei *rheumatisch-scrofulöser Hornhautentzündung* war der Sublimat, theils in Pillenform, theils in Vin. colchici gelöst, stets am wirksamsten. Bei Übergang in Pannus nutzte dagegen die Senega in Pillenform mit Goldschwefel am meisten. — Zur Beförderung des Nachwachsens der Cilien nach geheilter *Entzündung der Cilienwurzeln* zeigte sich eine Jodkaliumsalbe am hilfreichsten.

Vereiterung der Cornea betrachtet Frank (Casper's Wochensch. 1846 n. 45) als eine lethale Erscheinung bei Gehirnkrankheiten der Kinder. Wo sich dieselbe entwickelte, trat stets 2 bis 3 (selten 4) Wochen später der Tod ein. Gewöhnlich bekommen die Kranken einen stieren Blick, das Auge verliert seinen Glanz, die Cornea erscheint matt, wie bestäubt, die Pupille Anfangs enger, später erweitert, dann verliert die Cornea

ihre Durchsichtigkeit gänzlich, lockert sich auf, wird oberflächlich exfoliirt, und bedeckt sich um so reichlicher mit gelblichen Schleimflocken, je seltener der Augenlidschlag wird. Die Anwendung schwach säuerlicher Augenwässer scheint einen Stillstand in der Verschwärung zu bewirken. F. schreibt diese Affection dem verminderten Einflusse des N. trigeminus zu. — Zu den Auctoren, welche ähnliche Fälle beobachtet haben, gehört auch Prof. Fischer (Lehrbuch der Entzündungen etc. Prag 1846, pag. 275), welcher diese Affection nach Scharlach und Masern auftreten sah.

Über **spontane Dislocation der Linse** theilt Sichel (Oppenh. Z. XXX. 3, 4) eben so interessante, als gründliche Untersuchungen und Beobachtungen mit. Die Linse kann sich sowohl im *durchsichtigen*, als im *verdunkelten* Zustande spontan, ohne vorausgegangenes Trauma, hinter der Iris senken, und zwar vollständig bis unter den Pupillenrand, oder unvollständig. Da die also dislocirte Linse, wie aus Sichel's Beobachtungen hervorgeht, ihre Durchsichtigkeit sehr lange behalten kann, so muss man annehmen, dass sie sich *sammt der Kapsel* dislocirt, und dass ihre natürlichen Verbindungen mit den Ciliarfortsätzen u. s. w. nur gedehnt, nicht zerrissen sind, weil sonst die Ernährung und die Durchsichtigkeit der Linse nicht in solchem Grade und so lange fortbestehen könnten. Doch gibt es auch Fälle, wo die schon seit mehr oder minder langer Zeit verdunkelte Linse sich erst später von selbst niedersenkt. Die Erscheinungen zeigen sich gewöhnlich mehr oder minder in folgender Reihe. 1. *Stadium.* Da diese Senkung gewöhnlich langsam, höchst selten schnell oder fast plötzlich, erfolgt, so entsteht zuerst *Trübung des Gesichtes*, ehe die Sehweite sich bedeutend ändert. Man sieht leicht ein, dass ein Schwanken des durchsichtigen Krystallkörpers das Gesicht trüben und unsicher machen muss. Wirkliche *Veränderung der Sehweite* tritt erst dann ein, wenn die Linse ganz oder grossentheils aus der Pupille dislocirt ist. Der Kranke kann besonders kleinere Gegenstände nicht mehr genau sehen, und ermüdet sehr bald bei der Arbeit; manchmal scheinen ihm auch die Gegenstände, eine schwankende, wogende oder sonstige Bewegung zu haben, ohne dass andere auf beginnende amaurotische Amblyopie hindeutende Symptome vorhanden sind. Sieht der Kranke schon im Anfange eine Art von Nebel vor dem Auge, so ist fast immer zugleich ein gewisser Grad von Verdunkelung der Linse vorhanden (vorausgesetzt, dass keine andern Complicationen da sind). Die Pupille erscheint dabei regelmässig und beweglich, aber man sieht auf den ersten Blick ein mehr oder minder starkes *Zittern der Iris* (Iridodonesis). Nimmt man dabei noch die *Bewegung der Linse* selbst wahr, indem sich diese von Zeit zu Zeit hinter der wogenden Iris als eine dieselbe nach vorn drängende und sich in ihr gleichsam abdrückende Scheibe oder Scheibenportion darstellt, so setzt dies die Diagnose ganz ausser Zweifel. Es bleibt dann nur noch zu untersuchen, ob zugleich

Synchisis vorhanden sei. 2. *Stadium.* Je länger die Krankheit dauert, desto deutlicher werden obige Symptome. Es tritt nun *bedeutende Veränderung der Sehweite* hinzu; der Kurzsichtige wird weniger kurzsichtig, der Fernsichtige wird noch fernsichtiger; beide verlieren aber in jeder Entfernung viel von der Deutlichkeit des Bildes und ermüden viel leichter als sonst. Der Kranke erkennt wohl die Massen, aber ihre Formen, je nach ihrer Grösse, gar nicht oder undeutlich; er sieht besonders kleinere *Gegenstände auseinandergezogen, grösser*, mehr oder weniger *schlangenförmig gewunden* und *nicht genau begränzt.* Die *Farben* kann er nicht mehr vollkommen unterscheiden. Es entsteht *Doppeltsehen*, da eine doppelte Refraction Statt findet, die eine durch den Rand der Linse, die andere blos durch die übrigen durchsichtigen Medien. Der Kranke fängt an das *Bild der Linse* zu sehen, eine weisslichgraue, oder graue, verschieden bewegliche Scheibe, oder auch einen eben so gefärbten Kreisabschnitt, besonders wenn er auf dem Rücken liegt. Diese ist um so deutlicher ausgesprochen, um so dunkler, je mehr die Linse getrübt ist. — Ein auffallendes Symptom ist die *Verschiedenheit des Sehens bei verschiedenen Lagen des Körpers.* Ist diese Linse getrübt, so muss sich der Kranke so stellen, dass sie niedersinkt und liegen bleibt, damit er sehe. Mehr oder weniger *convexe Brillen* geben dem Gesichte seine Deutlichkeit in allen Entfernungen und für Gegenstände von allen Grössen wieder; sie können damit lesen, schreiben etc. Ist die Linse durchsichtig, so erkennt man sie nur am Hin- und Herschwanken und am Anlegen an die nachgiebige Iris; ist sie theilweise oder ganz verdunkelt, dann lässt sich ihre jeweilige Lage natürlich stets genau angeben. Die *Pupille* wird *meistens etwas erweitert*; manchmal verursacht das beständige Flottiren der Linse *Erscheinungen von Reizung und Entzündung* im Auge; in Folge derselben entstehen plastische *Ausschwitzungen* auf und in der Kapsel, wodurch diese zuweilen einen kalkartigen Überzug erhält, und das ganze Linsensystem grösser und härter wird. — 3. *Stadium.* Bei der grössten Entwickelung ist die Unruhe des Kranken durch die Fortdauer und *Zunahme der Gesichtstrübung und der Reizung des innern Auges* aufs Höchste gestiegen. Es erscheinen ihm zuweilen bei Tag und bei Nacht Funken oder Flammen vor den Augen. Oft sieht er die Linse in Form eines Bogens, einer Scheibe, einer Thräne, einer Fliege oder ähnlicher Gestalten, und empfindet selbst die Bewegung derselben als eine im Innern herumrollende Wasserkugel. Gewöhnlich schwinden sowohl die feurigen Erscheinungen, als das Bild des Krystallkörpers, wenn dieser sich endlich völlig gesenkt, und die Reizung geschwunden oder glücklich bekämpft worden ist; aber das *Sehvermögen ist* dann ohngefähr so *wie nach einer gelungenen Staaroperation* verändert, und nicht selten weit schwächer, wegen der fortdauernden Modulationen der Linse. Die obbemerkte Reizung ruft jedoch bisweilen auch Amblyopie und Amaurosis hervor. In diesem Stadium, wo

wahrscheinlich der Glaskörper den höchsten Grad von Verflüssigung erreicht hat, sieht man die Linse fast jeden Augenblick hinter einem andern Theile der Iris sich zeigen; sie steigt bald auf, bald abwärts, bald dreht sie sich um ihre eigene Achse. Der Kranke kann sie bisweilen, durch verschiedene Haltung des Kopfes, willkürlich in die vordere oder hintere Augenkammer treten lassen. Nach langwieriger Reizung der innern Gebilde wird die Pupille bisweilen winkelig. — *Ausgänge*: Mit dem *völligen Niedersinken* der Linse hören meist alle Reizungssymptome auf; das Gesicht bekommt mehr Stetigkeit. Selten bleibt die Linse bis zur völligen Senkung durchsichtig; doch scheint die Verdunkelung unabhängig von der Senkung, und vielmehr durch die gewöhnlichen Ursachen, d. h. das Alter des Individuums und die Obliteration der Ernährungsgefässe bedingt zu sein. Ein *Rückschreiten der Krankheit*, ein vollständiges Wiederaufsteigen der Linse mit Wiederbefestigung an ihrem normalen Orte hat S. nie gesehen, hält es auch nicht für wahrscheinlich. Bleibt die *Senkung unvollständig*, so bleibt der Kranke immer in der oben geschilderten misslichen Lage. S. schliesst aus einer pag. 415 angeführten Beobachtung, dass die dadurch gesetzte Reizung bei einer 70 Jahre alten Dame Ursache glaukomatöser Entartung des einen Auges geworden sei, und bedauert, dass die von ihm noch zu rechter Zeit vorgeschlagene Operation des unvollständig gesenkten Staares nicht zugelassen worden war. *Vollkommene Luxation der Linse in die vordere Augenkammer* hat S. bis jetzt noch nicht beobachtet. (Ref. sah sie im J. 1842 bei Dr. Ryba, welcher die Extraction vornahm, und den Fall hoffentlich seiner Zeit veröffentlichen wird.) *Ursachen* und *Pathogenie*: Die nächste Ursache liegt wohl in *Synchisis corporis vitrei.* Dafür sprechen theils directe Beobachtungen, theils die aus den anatomischen Verhältnissen gezogenen Folgerungen. Man muss aber nebst dieser Verflüssigung zugleich eine Erschlaffung und Ausdehnung des von Adam's sogenannten *Ligamentum suspensorium lentis* annehmen. Eine völlige Zerreissung desselben kann nicht stattfinden, weil sonst die Linse nicht so lange durchsichtig bleiben könnte. Ist die Linse sammt der Kapsel losgelöst, so schrumpft sie bekanntlich zu dem trockenhülsigen Zitter- oder Schwimm-Staare zusammen; ist sie aus der zerrissenen Kapsel herausgetreten, so verdunkelt sie sich bald, und wird wenigstens theilweise resorbirt. Findet eine Lostrennung des Krystallkörpers sammt der Kapsel Statt, so tritt diese wahrscheinlich erst nach der vollständigen spontanen Senkung ein. Die *Behandlung* ist im Allgemeinen mit der Diagnosis gegeben. Wo Reizung hinzutritt, muss diese möglichst niedergehalten werden. Ist die Linse verdunkelt, und droht neuerdings Reizung einzutreten, so ist die Staaroperation angezeigt. Hat sich der Staar selbst gesenkt, was bei Abwesenheit stärkerer Reizung vielleicht durch leichte Erschütterungen (wie z. B. beim Reiten) befördert werde

kann, so sei man bedacht, dem Sinken der Sehkraft durch Mangel an Übung auf geeignetem Wege — methodische Übung mittelst entsprechender Convexgläser — entgegenzuarbeiten, und das Auge wieder brauchbar zu machen. — Acht interessante Krankengeschichten dienen zur Erläuterung des im Allgemeinen Gesagten; daran reihen sich einige, jedoch unvollständige Beobachtungen anderer Auctoren über diesen bisher wenig gekannten Gegenstand.

Eine **angeborene Katarakta** (zurückgebliebene Pupillarmembran) beobachtete Bernard (Gaz. médicale 1846 n. 41.) bei einem Kinde 6 Wochen nach der Geburt. Dasselbe war vollkommen entwickelt, die Augen gehörig gebildet, nur die Pupille des linken Auges durch die Membrana Wachendorfii verschlossen. Eine grauliche, spinnwebenähnliche Membran lag im Niveau der Iris in der Pupille ausgespannt, die Iris war unbeweglich, und unter der Loupe bemerkte man mitten in jener Membran eine feine, runde, ganz schwarze Öffnung, die sofort auch, obwohl mühsam, mit freiem Auge erkannt werden konnte. B. verordnete eine Belladonnaextracteinreibung an die Stirne und Schläfe der linken Seite, innerlich 1 Gran Kalomel, auf 2mal zu nehmen. Den andern Tag schon war die Membran eingerissen und von der Iris losgelöst, die Pupille 3eckig, vollkommen schwarz. Allmälig verschwanden die Reste jener Membran, und das Kind genas vollkommen.

Heilung der **Katarakta** (ohne Operation!) will Professor Pugliati in Messina (Annali univ. di Med.) in mehreren Fällen durch Einreibung von Ätz-Ammoniak an die Schläfe, und Verordnung von Jodkalium innerlich, erzielt haben. Er tränkt ein Compresschen mit Ammonia liquida, und befestigt es mittelst eines darüber angelegten Uhrglases an die Schläfe, bis das Epithelium losgeht und Entzündung erfolgt; wenn die Haut der ätzenden Wirkung widersteht, löst er die Epidermis früher mittelst eines Vesicans ab. Nachdem die auf das Ammonium erfolgte Entzündung vorüber ist, wendet er das Mittel wieder von Neuem an, bis der Staar wolkig oder milchig wird und vollständig verschwindet. Hierzu sind gewöhnlich mehrere Monate nothwendig. P. will bei jeder Art von Katarakta reussirt haben, beim spontanen, wie beim traumatischen, beim reifen, so wie beim beginnenden. — Sechs Beobachtungen werden als Beleg für diese Behauptung angeführt. —

Eine **Thränensackfistel** heilte Frank (Casp. W. 42) durch Magnetelektricität. Das zu Grunde liegende Leiden war Stenochorie, Aufwulstung und Verdickung der den Thränennasencanal auskleidenden Schleimhaut bei einem 11 Jahre alten scrofulösen Knaben. Er verband mit dem Leitungsdrahte des positiven Poles eines Rotationsapparates einen mit einem Knöpfchen versehenen Messingconductor, und mit dem Leitungsdrahte des negativen Poles eine nach Art der Gensoul'schen Sonde gebogene, gewöhnliche silberne Sonde, drückte das Knöpfchen des Conductors an die

Haut oberhalb der Fistelöffnung an, führte die silberne Sonde, so wie das Gensoul'sche Instrument, in die Nasenmündung des Thränennasencanals, und liess dann den Apparat bei geringem Spannungsgrade durch einen Gehülfen in Bewegung setzen. Die Anwendung konnte wegen hinzutretender Reizung der Augen auf jeder Seite kaum 1 Minute lang fortgesetzt werden. Am folgenden Tage glaubte Pat. zu bemerken, dass die Absonderung der Nasenschleimhaut wieder eingetreten sei. Anwendung des Apparates durch 2 Minuten. Am 3. Tage hatte sich eine förmliche Coryza ausgebildet, weshalb der Apparat nicht angewendet wurde. Hierauf reichte die früher ohne Erfolg angewandte Scarification der Fistelränder hin, dass bei einfachem Verbande Schliessung der Öffnungen, und dauernde Heilung, sowohl der Fisteln, als des Thränenträufelns, eintrat. — Dasselbe Übel und die zu Grunde liegende Auflockerung der Schleimhaut des Thränennasencanals will Fritschi (J. f. Chir. und Augenh. n. Folge VI. 1) durch wiederholtes Einpinseln und Einblasen alkoholisirten Kalomels in 2 Fällen binnen 6 Wochen geheilt haben. Er brachte einerseits reines Kalomelpulver mittelst eines befeuchteten Pinsels in den Thränensack, welchen er jedesmal vorher mit Wasser ausspritzte; andererseits liess er täglich mit Zucker vermischtes Kalomel in das betreffende Nasenloch blasen. Als die Fistelöffnung zu klein wurde, musste das Kalomel mittelst eines feinen Tubus in den Thränensack eingeblasen werden. Auf beiden Wegen geschah die Anwendung täglich 3mal, später nur 2mal.

Einen **Thränenstein** fand Syme (Monthly Journ. of med. science in Lond. Med. Gaz. June 1846) im untern Thränenröhrchen bei einem Manne von 37 Jahren, dem vor 4—5 Jahren etwas Kalk ins Auge gefallen war, und der seitdem an Thränenträufeln litt. Man sah am innern Augenwinkel eine bedeutende Anschwellung und Röthe, und beim Drucke entleerte sich eine trübe Flüssigkeit aus dem untern Thränenpunkte. Die Geschwulst entsprach der Gegend des untern Thränenröhrchens. Dieses erschien nach gemachtem Einstiche ausgedehnt, und enthielt eine gerstenkorngrosse, höckerige, dunkelbraune Concretion, nach deren Entfernung vollständige Heilung erfolgte.

Insectenlarven als Ursache langwieriger Augenentzündung bemerkte Ormond (Monthly Journ. March 1846) in 2 Fällen unter der Conjunctiva palpebr.

Bei **Ophthalmotyposis** wendete Frank (Casper's Wochensch. 1846 n. 42 und 43) die Magnetelektricität mit günstigem Erfolge an. Mit *eintägigem Typus* trat das Übel bei einer Frau von 33 Jahren ohne nachweisbare Ursache auf. Es begann des Morgens um 7 Uhr plötzlich mit heftigen lancinirenden Schmerzen in der Umgebung des rechten Auges, namentlich nach der Verzweigung des R. front. trigemini, starker Lichtscheue, Thränen und Röthe des Bulbus; nach 10 Uhr liess dieser

Zustand nach und war um 11 Uhr bis auf eine leichte Gereiztheit des Auges und eine schwache Betäubung der rechten Kopfhälfte gänzlich verschwunden. Bei Untersuchung der Wirbelsäule war die Gegend des 6. und 7. Halswirbels gegen Druck sehr empfindlich. Eine mit dem positiven Pole des Keil'schen magneto-elektr. Rotationsapparates verbundene Kupferplatte wurde auf die empfindliche Wirbelpartie applicirt, und die Kette bei nur sehr schwachem Spannungsgrade durch einen mit Salzwasser befeuchteten und mit dem negativen Pole des Apparates in Verbindung gebrachten Conductor geschlossen, indem derselbe an die Haut der rechten Stirnhälfte angedrückt wurde. Zweimalige Anwendung durch einige Minuten reichte zur Heilung hin. — *Zehntägigen Typus* bot ein ähnliches Leiden bei einem 18 Jahre alten Mädchen dar. Dieses war noch nicht menstruirt, und wegen unzüchtigen Lebenswandels in eine Correctionsanstalt abgegeben worden, woselbst eine Ophthalmie auftrat, die verschiedenen Mitteln trotzte, hin und wieder verschwand, aber immer wieder von Neuem auftrat. F. fand, als die Pat. nach ihrer Entlassung aus jener Anstalt in seine Behandlung kam, am 1. September in der Conjunct. bulbi et palpebr. eine bedeutende, dunkelrothe Gefässinjection, die Cornea wie bestäubt, die Pupille verengt, die Iris träge, starke Lichtscheu und Epiphora; dabei ziehende Schmerzen im Vorderkopfe und Klopfen in den Augenhöhlen, erethisches Fieber, Stuhlverstopfung. Am 2. September waren die Krankheitserscheinungen minder intensiv, am 3. wie weggezaubert. Ohne äussere Ursache erschien die Krankheit plötzlich am 10. September, um nach 2 Tagen wieder spurlos zu verschwinden. Eben so am 20. September. Nun wurde die Wirbelsäule untersucht. Bei der leisesten Berührung des 4. und 5 Brustwirbels schrie die Kranke laut auf, und betheuerte, es sei ihr dabei, als schösse Feuer in die Augen. F. schloss aus dieser Stelle der Affection, dass Reizung des Uterus derselben zu Grunde liege, und wurde in dieser Annahme durch Berücksichtigung des frühern Lebenswandels und des amennorrhoischen Zustandes, und noch mehr durch die vorgefundenen Excoriationen am Muttermunde, welcher ein missfarbiges Secret absonderte, bestärkt. Er verordnete Sulfas chinini, 12 blutige Schröpfköpfe auf den Rücken und Injectionen von Kamillenthee mit Kalkwasser. Am 29. September zeigte sich ein ganz leichter Anfall, am 10. October blieb derselbe ganz aus. Allein am 20. October, nachdem die Kranke unter dem Gebrauche obiger Mittel (mit dem Chinin war Ammon. mur. ferrugin. verbunden worden) in eine Cigarrenfabrik übertreten war, trat die Affection mit aller Heftigkeit wieder auf, und wurde erst durch Anwendung der Magnetelektricität gänzlich und bleibend behoben. Später trat auch die Menstruation ein, nachdem der Strom einige Male auch durch das Becken geleitet worden war. — Prof. Rau (Schweizer. Zeitschr. 1846, 3. Hft.) erwähnt einer **Neuralgia ciliaris**, welche bei regelmässigem Quotidiantypus im

Anfalle das Bild einer höchst erethischen Ophthalmie mit heftiger Lichtscheu darbot, und nach monatelanger Dauer durch Chinin und Ferrum carbonicum behoben wurde.

Von Heilung einer **Amaurosis** *perfecta* erzählt Thielmann (Medic. Zeitg. Russlands 1846 n. 3) einen beachtenswerthen Fall. Einem Manne von 43 Jahren war im Jahre 1842 ein Stück von dem Kalkanwurfe der Zimmerdecke auf den Kopf gefallen. Seitdem litt er häufig an heftigen remittirenden Kopfschmerzen, und bemerkte, dass das Sehvermögen des linken Auges allmälig schwächer wurde, und am 12. April 1844 gleichzeitig mit dem Geruchsvermögen gänzlich erlosch. Vom 19. September 1845 an nahm auch das Sehvermögen des rechten Auges ab, und erlosch binnen 4 Tagen gänzlich. Die angestellten Heilversuche blieben fruchtlos. Als er am 23. October in das Peter-Pauls-Hospital kam, fand man die Pupillen beider Augen bedeutend erweitert und ohne alle Reaction gegen das Licht; übrigens zeigte sich weder im Innern noch auf der Oberfläche der Augen etwas Abnormes. Der Kranke konnte nicht einmal Tag und Nacht unterscheiden, sah kachektisch aus, und der Mundwinkel der linken Seite stand etwas tiefer als der der rechten; das Gefühl war jedoch beiderseits normal. Sonst keine Störung im Organismus. Indem man die Ursache in einer chronischen Entzündung am Chiasma n. opt. mit Exsudatansammlung suchte, verordnete man 3mal täglich Kali hydroj. gr. 10. in Wasser gelöst, und setzte den Kranken dabei auf Milchdiät. Über die Augenbrauen legte man ein kräftiges Excitans (Sebi bovini, Ammoni caust. aa. dr. duas). Allmälig kehrte die Lichtempfindung wieder, und schon den 28. October konnte der Kranke die mit grossen weissen Buchstaben geschriebene Überschrift auf seiner schwarzen Betttafel lesen; die Pupille hatte sich bis auf 1''' Durchmesser contrahirt, und reagirte gegen das Licht. Am 31. konnte der Pat. schon grobe Druckschrift lesen, doch blos mit dem rechten Auge, das linke blieb gelähmt. *Dr. Arlt.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Bezüglich des motorischen Einflusses der **Sehhügel** gelangte Schiff (Archiv f. phys. Heilk. V. Jahrg. Suppl. Hft.) durch Experimente an Kaninchen zu folgenden Resultaten. Die nach unten gelegenen Theile des Sehhügels und der Hirnschenkel scheinen nur mit einem schwachen Grade von Sensibilität begabt zu sein. Doch haben diese Organe einen entschiedenen Einfluss auf die Bewegung einzelner Theile des Körpers; denn zerstört man einen Sehhügel oder Hirnschenkel, so laufen die Thiere (selbst auch wenn sie vorher geblendet wurden) in grossen Kreisbögen wie in einer Reitbahn herum (mouvement de manège),

während die Abtragung eines Hirnlappens, die Verletzung irgend eines vor und über dem Sehhügel gelegenen Theiles der Hemisphäre keine derlei Bewegungen hervorruft. Niemals aber beobachtet man eine rollende Achsendrehung, wenn nicht eine in Folge der Operation entstandene Blutung die Seitentheile des Pons comprimirt. Diese (Reitbahn-) Bewegung erklärt sich S. nicht aus einer Hemiplegie der entgegengesetzten Seite, sondern aus einer Deviation beider Vorderfüsse nach der der Drehungsrichtung entgegengesetzten Seite, verbunden mit einer Beugung des Halses nach der Seite der Drehung. Diese Deviationen treten natürlich nur hervor bei Bewegungen, die durch das Gehirn vermittelt werden, und nehmen auch nie die Form der Contractur an, weil die spinale Bewegung, der Tonus der betreffenden Muskeln keineswegs verändert ist. — Die vordern drei Viertheile eines jeden Sehhügels vereinigen in sich die Elemente zur Beugung des Körpers nach der entgegengesetzten Seite; daher eine Manègebewegung nach der verletzten Seite durch die einseitige Thätigkeit der Antagonisten; Zerstörung des hintern Vierttheiles aber oder des Hirnschenkels eine Manègebewegung nach der der Wunde entgegengesetzten Seite, ganz so, als wenn man den vordern Theil des gegenüberliegenden Sehhügels durchschnitten hätte. Es scheint demnach eine Kreuzung der auf diese Bewegung sich beziehenden Fasern zwischen dem Sehhügel und dem Hirnschenkel stattzufinden, deren Sitz S. in einer etwas über und hinter dem Corpus candicans liegenden und zur Substantia perforata media gerechneten Stelle vermuthet. — Die Zerstörung eines der vor und über dieser Stelle in der Mittellinie gelegenen unpaarigen Theile ruft irgend eine Lähmung der Extremitäten hervor. — Ist bei der Section des Hirnschenkels der Pons mit verletzt worden, so entsteht neben der Diviation beider Vorderfüsse nach der Seite der Verletzung auch eine theilweise Lähmung des gegenüberliegenden Hinterfusses, durch welche die Form der Manègedrehung so abgeändert wird, dass der Körper des Thieres nicht, wie früher, die Peripherie des zu beschreibenden Kreises durchwandert, sondern die festaufliegende Ferse des gelähmten Fusses zum Centrum und die Längenachse des Thieres zum Radius des Kreises wird. — Die Bewegung des Vorderfusses *nach vorne und hinten* scheint bei vollständiger Zerstörung des Sehhügels nicht beeinträchtigt, eben so wenig als die Bewegung der Hinterfüsse, wenn nicht der Pons mitgetroffen ist. Hierbei verwirft S. die Ansicht als grundlos, die im Streifhügel das Centrum für die Bewegungen der Vorderfüsse suchen will. Es scheinen ihm vielmehr die Bewegungen im Gehirne nach physiologischen und nicht nach anatomischen Gruppen vertheilt zu sein. — Als Vermuthung stellt er auf, dass die für die Adduction des entsprechenden Armes bestimmten Fasern im Hirnschenkel mehr nach aussen, und somit die der Adduction der gegenüberliegenden vorstehenden Fasern mehr nach innen sich befinden. — Schliesslich führt er noch an,

dass ungefähr nach einer Woche an dem operirten Thiere die Spuren eines Leidens der Verdauungsorgane, nicht aber Entzündung des Gehirnes sich einstellen, und dass die Section ansehnliche Blutstockungen in den Unterleibseingeweiden, beträchtliche Injection der Villositäten des Darmes, selbst Hämorrhagien im Dickdarme, und an vielen Stellen des Magens eine schwarze, tiefe Erweichung der Schleimhaut nachweise.

Über eine **Arachnitis** *cerebrospinalis epidemica* theilt uns Rob. Mayne (Journ. f. Kinderk. Bd. 7. H. 3) einige Bemerkungen mit. Die Krankheit herrschte unter Kindern vorzugsweise in den Arbeitshäusern und Hospitälern Irlands zuerst in den Jahren 1840, 1841 und 1842 epidemisch, und die Erkrankten der von ihm beschriebenen Epidemie waren stets nur Knaben, meist zwischen dem 7. und 12. Jahre, während Mädchen desselben Alters befreit blieben, obschon sie in denselben Häusern denselben Schädlichkeiten ausgesetzt waren. — In anatomischer Hinsicht stellte sich die Krankheit als Entzündung der serösen Hüllen des Gehirnes und Rückenmarkes, vorzugsweise aber des letztern, mit plastischer, seröser, selten eitriger Exsudation dar. In den Hirnhöhlen fand nur ausnahmsweise entzündlicher Erguss Statt, und Erweichung des Gehirnes und Rückenmarkes als abgeleitetes Leiden oder als zufällige Complication beobachteten nur einzelne wenige Ärzte. — Der Beginn der Krankheit geschah meist stürmisch, in Mitte der besten Gesundheit, ohne alle Vorboten. Heftiger Leibschmerz mit Erbrechen und manchmal auch Diarrhöe bildeten gewöhnlich die erste, der Cholera nicht unähnliche Symptomenreihe, und waren meist von einem bedeutenden Sinken der Gefäss- und Nerventhätigkeit begleitet. Der Hinzutritt tetanischer Affectionen, oder der heftigen Convulsionen und eines tiefen Koma war pathognomonisch. Die Sensibilität der Haut war häufiger gelähmt als gesteigert, und deutlich ausgesprochene Erscheinungen von Kopfcongestion (vermehrte Temperatur der Kopfhaut, Röthe des Gesichtes, Lichtscheue u. a.) waren nur selten wahrnehmbar. — Die Dauer variirte von 15—48 Stunden bis zu 4, selten bis 14—21 Tagen. Fast in allen Fällen erfolgte der Tod; Koma kündigte ihn an. — Die Behandlung war somit keine glückliche; Blutentziehungen und Mercur waren diejenigen Mittel, die noch am meisten zu leisten schienen. Die Ursachen der Epidemie sind bis jetzt unbekannt.

Zur Pathologie *der tuberculösen* **Meningitis** liefert Rilliet (Gaz. médicale 1846 n. 45, 46), der im Gebiete der Kinderkrankheiten unermüdlich fortarbeitet, einige weitere Beiträge. Nachdem er früher (s. uns. Anal. XII. p. 132) die Prodromalsymptome einer strengen Prüfung unterworfen, und sie als das Resultat der tuberculösen Dyskrasie (Tuberculisation) erklärt hat, stellt er sich es jetzt zur Aufgabe (die er jedoch weniger glücklich gelöst. Ref.), die *Art des Anfanges* der Krankheit, und die *Anomalien ihres Verlaufes* zu erörtern. Der Beginn geschieht unter drei-

fachen Verhältnissen: *a)* nämlich nach längere oder kürzere Zeit vorausgegangenen Prodromen, *b)* in Mitte der scheinbar besten Gesundheit, oder *c)* im Verlaufe der ausgesprochenen Phthise, entweder der Lungen, des Gehirns oder der Unterleibsorgane. — Im ersten Falle *(a)* geschieht nun weiter der Anfang der eigentlichen Meningitis entweder 1. langsam, und diese erscheint somit nur als eine Verschlimmerung der Prodromalsymptome, oder 2. *rasch, obwohl nicht heftig* und mit *eigenen*, von den Vorläufern verschiedenen Erscheinungen, was der gewöhnlichste Fall ist. Es sind dies jene Symptome, welche die Auctoren als die des ersten Stadiums bezeichnen, und Symptome des Hirnreizes nennen. Oder 3. die Krankheit beginnt *acuter, mit fibrilen* dem Typhus ähnlichen Symptomen (typhoider Anfang). Hierbei täuscht ein durch 10—12 Tage anhaltendes Fieber, belegte Zunge, aufgetriebener Unterleib mit Schmerzen in der Magengegend, Somnolenz u. a. den Typhus vor, bis endlich hinzutretende charakteristische Symptome den Arzt enttäuschen. — Im zweiten Falle *(b)* treten die Erscheinungen der Meningitis ebenfalls entweder 1. rasch oder 2. langsam auf, und der weitere Verlauf ist in allen Fällen der bekannte. — *(c)* Bei der zur ausgesprochenen Phthise hinzutretenden Meningitis tuberculosa ist der Verlauf aber gewöhnlich unregelmässig, und zwar grösstentheils in der Art, dass das erste Stadium sehr kurz ist, oft ganz fehlt, so wie wieder in anderen Fällen Delirien, Convulsionen und Contracturen die Scene eröffnen und schliessen. Die Gesammtdauer der Krankheit macht er abhängig von der Art ihrer Entwickelung, denn er versichert beobachtet zu haben, dass 1. die Dauer der Meningitis gewöhnlich zwischen 14—20 Tagen schwanke, wenn die früher besprochenen regelmässigen Prodrome vorhergingen; dass sie aber 2. auf 20—30 Tage sich erstreckte, wenn die Entzündung schnell und *ohne Prodrome* sich einstellte. Geschah der Anfang hier langsam, so dauerte sie im Ganzen ebenfalls so lange, manchmal aber auch 30—45 Tage, selten jedoch 2 Monate. 3. Die kürzeste Dauer hat die im Verlaufe der Phthise entwickelte Meningitis. 3—8 Tage ist die Mitteldauer. — Zwei deutsche Ärzte haben es sich auch vorgenommen, über die in Rede stehende Krankheit Licht zu verbreiten: es sind dies Hirsch jun. in Bingen (Journ. f. Kinderkr. Bd. 7, p. 193—201) und Kaiser (Puchelt Annal. 12. Bd. 12. H. — Heidelberger Annalen XII. 12). Hirsch ist mit der von Rilliet eingeführten Bezeichnung „Meningitis tuberculosa" nicht zufrieden; sie erscheint ihm einseitig, weil sie nur von einem Symptome „der Meningitis" entnommen, das in vielen Fällen gar nicht vorhanden, jedenfalls nur ein zufälliger Begleiter der Hirntuberculose und Hirnwassersucht ist. Den alten Namen „Hydrocephalus acutus" hält er für weit entsprechender. Die Krankheit sei nämlich tief im Organismus begründet, die Blüthe eines Krankheitsprocesses, dessen Ursprung in den Digestions- und Assimilationsorganen zu suchen, der weiterhin auch

die Brustorgane ergreift, und sein mörderisches Ende in den serösen Häuten des Gehirnes schliesst; — nämlich (hört!!) der allgemeinen scrofulosen Tuberculose. Eben dadurch, dass der Hydrocephalus acutus nur eine Blüthe des eben genannten geheimnissvollen Processes (!) sei, unterscheide er sich vom H. inflammatorius, der in einer einfachen acuten oder chronischen Meningitis mit serösem, plastischem oder eitrigem Exsudate begründet ist. Infiltration und Exosmose einer eiweissartigen Materie aus dem Blute in die Gehirnhäute seien der Ausgang dieser scrofulosen Tuberculose, und eine Verschiedenheit der (ohnedies bekannten) Symptome des Hydroceph. acutus hänge nur davon ab, ob diese Infiltration und Exosmose mit oder ohne Entzündung der Hirnhäute einhergehe. — In der Beschreibung der Prodromalsyptome stimmt H. im Allgemeinen mit Rilliet überein; doch glaubt er der Welt ein Symptom nennen zu müssen, das jener übersah, es ist dies: der *Leibschmerz.* Als eines der frühesten und constantesten Zeichen unter den Vorboten concentrire sich derselbe zwischen dem Magen und der Nabelgegend, nehme beim Drucke zu, und unterscheide sich vom Leibschmerze bei Würmern dadurch, dass letzterer tiefer um den Nabel herum sitzt, beim Druck nicht zunimmt, und vorzüglich des Morgens bei nüchternem Magen heftig ist; und vom Schmerze, der die Magenentzündung begleitet, dadurch, dass dieser nach dem Genusse von Nahrungsmitteln zunimmt und häufig mit Erbrechen verbunden ist. Suchen wir aber nach einer wissenschaftlichen anatomischen oder physiologischen Begründung dieses Leibschmerzes, so finden wir Nichts, was unsere Wissbegierde befriedigen könnte, wenn wir uns nicht etwa mit einem scrofulösen Dickbauche und einer pastösen, sich teigig anzufühlenden Schwellung der Oberbauchgegend zufrieden geben wollen. Das *Erbrechen* und der *Kopfschmerz* seien unverlässige Zeichen, denn sie treten Anfangs nicht auf, und ihre Anwesenheit bezeichne nur die Hoffnungslosigkeit des Zustandes, da sie beweisen (?), dass der tuberculöse Process schon eingeleitet, und der Wassererguss und die Tuberkelablagerung vor der Thüre stehen. — Im Stadium der Prodromen war es bisher unmöglich die Krankheit von einem gewöhnlichen Wurmleiden zu unterscheiden. Sehr dankenswerth erscheint daher die Angabe eines Charakteristikon, das bis jetzt jedem Praktiker entgangen, H.'s Ruf bis in die spätesten Zeiten verkünden wird. Es ist dieses für Hydrocephalus pathognomonische Symptom der Angstruf des Kindes in den Worten: „Ach Gott, Mutter! Ach Gott, Mama!" !! — Indem wir die Würdigung dieses Symptomes der Einsicht unserer Leser überlassen, und alles Übrige, was über das Auftreten des Hydrocephalus gesagt wird, mit Stillschweigen übergehen — glauben wir nur noch hinsichtlich der Behandlung berichten zu müssen, dass H. sich im Ganzen zu Rilliet's Ansichten bekennt, dass er das Extr. nuc. jugl. höher an Wirksamkeit stellt, als das Ol. jecor. aselli, welches er mit Stiebel gegen Knochenscrofulose rühmt,

dass er Gölis Pulver mit Nutzen gebraucht, und die besten Erfolge von der Aq. oxymuriatica gesehen haben will, wenn man sie bei Turgescenz nach dem Kopfe gleichzeitig mit Blutentleerungen, Kalomel und Mittelsalzen in Gebrauch gezogon. Namentlich werde sie bei vorhandener Brechneigung gut vertragen. Im Stadio exsudationis hofft er von keinem Mittel Heil, Vesicatoren geböten Vorsicht, und nur im Stadio prodromorum mögen Fontanellen und Tart. emet. Salbe die Cur unterstützen. — Noch verworrener sind Kaiser's Ideen über diesen Krankheitsprocess, und wir können unmöglich den Leser mit einem Excerpte seiner Abhandlung langweilen. Es dürfte genügen, aus dieser blos angeführt zu haben, dass K. den Ausdruck Febris comatosa für den bezeichnendsten hält, weil Fieber und Schläfrigkeit der beständigste und hervorstechendste Charakterzug des Hydr. infantum sind, und weil diese Bezeichnung nicht den anatomischen Befund, die Veranlassung und den innern Vorgang, welche nach K. die hintere Seite der Krankheit bilden (!), berücksichtigt. Worin diese Krankheit bestehe, ob in Exsudatbildung, in Meningealtuberculose, in einem nervösen Fieber, oder ob sie, wie Weikard meint, ein englischer Puff sei, kümmert den Verf. wenig, und er ist stolz darauf, dass seine Bezeichnung nur die Symptomengruppe, nicht aber den eigentlichen Krankheitsprocess berücksichtigt. — Die befremdende Eigenthümlichkeit seiner Ideen entschuldigt er durch die Schwierigkeit, Sectionen auf dem Lande vorzunehmen, und durch seine unzureichenden Kenntnisse der pathologischen Anatomie.

In einem Falle von *chronischem Hydrocephalus* und *partieller* **Erweichung der Varolsbrücke,** besonders der rechten Hälfte derselben, während die gesammte übrige Hirnsubstanz derber war, fand Inman (London med. Gaz. Aug. 1846) bei der chem. Untersuchung des Gehirnes (welches eingeäschert mit Salpetersäure, Jodkalium, Hydrothionsäure und metallischem Zink behandelt wurde) eine bestimmte Quantität *Blei,* welches er am Zinkdrahte metallisch darstellen konnte. Der Kranke war ein Maler und litt seit 4 Monaten an Schwindel, Gesichtsschwäche, Schmerz im Kopfe und Schwäche der untern Gliedmassen, die allmälig in Lähmung beider Körperhälften, vorzugsweise aber der rechten, endete. Auch Gedächtniss- und Geistesschwäche hatten sich eingestellt, und der Kranke starb unter den bekannten Symptomen eines Hirnleidens.

Als die Folge einer **Hirnerschütterung** beobachtete Michelsen (Oppenheim's Z. 1846. H. 8) bei einem Bauer *Verlust des Namengedächtnisses.* Der übrigens kräftige und arbeitslustige Mann hatte nicht blos die Namen seiner Bekannten, die er übrigens kennt, sondern selbst die Benennungen der Haus- und Arbeitsgeräthe, mit denen er sich beschäftige, ganz vergessen.

Zur Aufklärung der noch so manche dunkle Partie darbietenden Lehre von den *Gehirnschädelverletzungen* theilt Grivot (Journal de Malgaigne 1846 n. 9) einen sehr interessanten Fall mit: Ein 26jähriger Fuhrmann war am 22. Juli 1846, nachdem er sich betrunken hatte und auf seinem Wagen eingeschlafen war, von demselben herab und mit dem Kopfe auf das Steinpflaster gefallen, worauf er eine Stunde lang bewusstlos blieb. In seine Wohnung gebracht und zum Bewusstsein zurückgekehrt, erbrach er sich zu wiederholtenmalen; die erbrochene Masse bestand aus Nahrungsstoffen. Die nächste Nacht brachte er heftiger Kopfschmerzen wegen schlaflos zu, und vom Augenblicke des Herabstürzens an entleerte sich tropfenweise aus seinem rechten Ohre eine sehr bedeutende, aus der rechten Nasenöffnung aber eine minder beträchtliche Menge einer schwach rosenroth gefärbten, fast durchsichtigen Flüssigkeit, deren Quantität bei jeder Anstrengung zum Husten sich vergrösserte. Am 23. Juli Morgens kam er zu Fusse ins Spital (auf Malgaigne's Abtheilung), wo er nur über etwas Kopfweh und jenen doppelten Ausfluss klagte, sonst aber sich vollkommen wohl zu befinden vorgab, wie denn sein Aussehen keineswegs darauf hindeutete, dass er einen so schweren Fall erlitten habe. Alle Organe schienen gesund, Reaction war nicht die geringste vorhanden, die Sensibilität und Locomotilität unverletzt. Nichtsdestoweniger liess M. ihn sich zu Bette legen, verordnete einen ausgiebigen Aderlass und ein Klystir von 1 Unze Sulfas Magnesiae. Unter das rechte Ohr ward eine kleine Schale gelegt, um die daraus hervortropfende Flüssigkeit aufzunehmen; die letztere war geruch- und geschmacklos, unbedeutend getrübt, und bestand nach Foy's Untersuchung grösstentheils aus Wasser, ein wenig Schleim, Spuren von Natronsalzen und einer noch unbedeutenderen Menge von Phosphorsalzen. Am 24. Juli wurde der Puls unregelmässig, und in der Nacht versiegte der Ausfluss aus dem Ohre gänzlich, während er aus der Nase nur beim Husten tropfenweise zum Vorschein kam. Der Kranke schlief ziemlich ruhig; aufgewacht klagte er über Ohrensausen, und seine Pupillen erschienen erweitert mit sehr geringen Contractionsbewegungen; übrigens vermochte er selbst auf den Nachtstuhl zu gehen. Allmälig aber stellten sich wiederholtes Erbrechen, Kälte der Haut, Schwäche des Pulses, dann Agitation und Delirien ein; unter der Anwendung von kühlend-schleimigen Mitteln, und nach Application von 108 Blutegeln hinter das rechte Ohr legte sich der Sturm; die Temperatur der Haut kehrte nach und nach zur Norm zurück, die Pupillen verengerten sich, die Delirien hörten auf, das Kopfweh verlor sich völlig, und der Kranke klagte blos über Hunger und starke Schmerzen im rechten Ohre. Man reichte ihm daher etwas mehr Suppe, und applicirte allmälig 60 Blutegel hinter das leidende Ohr. Am 27. Juli waren die Schmerzen im rechten Ohre zwar geringer, hielten aber nichtsdestoweniger beständig an, daher am 3. August ein Vesicans hinter das Ohr gelegt ward. Während dieser

Zeit war der Schlaf des Kranken ruhig, alle Functionen normal; daher derselbe auf sein Begehren am 7. August völlig gesund entlassen ward. Diesen Fall erklärt G. für einen Bruch des rechten Felsenbeines, und meint, dass der Ausfluss aus dem Ohre seine Quelle in der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit gehabt.

Die Pathogenie der **Hysterie** führt Prof. Schützenberger (Gaz. medicale 1846 n. 22, 23, 25, 39, 40, 43) auf folgende Punkte zurück. Der hysterische Krampf kann beruhen 1. auf einer Reflexerscheinung, bedingt durch eine örtliche Excitation sensitiver Nerven. Unter den Krankheiten einzelner Organe geben am häufigsten Krankheiten der Ovarien (Entzündung, Congestion, Desorganisation oder Neuralgie), neben diesen aber auch andere locale Übel, namentlich des Uterus und der Unterleibsorgane, die Veranlassung zur Hysterie. Bezüglich der Krankheiten der Ovarien hebt S. die praktische Bemerkung hervor, dass oft erst der Druck, den man mittelst der Hand auf das Ovarium ausübt, den sogenannten hysterischen Symptomencomplex zum Vorschein rufe, und dass der Arzt daher nie versäumen möge, die Ovariengegend auf diese Weise zu untersuchen selbst in Fällen, wo gerade keine andere Erscheinungen einer Ovarienkrankheit zugegen sind; 2. auf einer hoch gesteigerten Excitabilität der sensitiven Nerven, ohne dass ein locales Leiden, ein materielles Substrat zu Grunde liege. Diese Excitabilität zeigt sich entweder *a)* nach physiologischen oder geringen pathologischen Reizen durch Äusserungen, die dem geringen Grade des Reizes nicht entsprechen, sondern ihn an Heftigkeit und Ausdehnung weit übertreffen, oder *b)* sie zeigt sich spontan und ist in der Constitution begründet, oder endlich *c)* sie ist die Folge der Chlorose und Anämie; 3. auf einem eigenthümlichen Zustande des Rückenmarks, der in seinen materiellen Elementen wohl nicht gekannt, aber dynamisch charakterisirt ist durch pathologische Excitabilität, durch Erhöhung der Reflexkraft des Rückenmarkes.

Aus mehreren Fällen von *acuter* **Myelitis** überzeugte sich Rostan (Gaz. medicale 1846 n. 40), dass einerseits vollkommene Integrität der äusseren Sinne und der intellectuellen Fähigkeiten, und andererseits verschiedene Störungen der Sensibilität und Motilität der Extremitäten, vorzüglich der unteren, die sichersten und einzigen diagnostischen Momente abgeben. Unter den letzteren hebt R. den Verlust des Vermögens zur Erection und zum Beischlafe beim Manne besonders hervor. Die Functionstörungen der Blase und des Mastdarmes können wohl zugegen sein, doch schliesst ihre Abwesenheit das Rückenmarkleiden nicht aus, und namentlich mangeln sie, wenn die Krankheit im Pferdeschweife ihren Sitz hat.

Als **Chorea electrica** beschreibt Dubini (Omodei Annal. Jan. 1846) eine eigenthümliche Krankheitsform, die er in 38 Fällen, wovon 36 tödtlich endeten, beobachtet haben will. Das Übel soll in Italien sehr häufig sein, und sich vorzugsweise in dem Alter von 7—20 Jahren, und beim weiblichen

Geschlechte, einstellen; Schrecken ist die gewöhnlichste Veranlassung. Der Verlauf der Symptome gestaltet sich in der Art, dass nach kurzen unbestimmten Vorboten, wie Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Neigung zu Traurigkeit u. a. m., die Kranken von Muskelzuckungen befallen werden, die den elektrischen Entladungen ähnlich sind, sich in längern oder kürzern Zwischenräumen wiederholen, Anfangs nur einzelne Muskeln einer Extremität ergreifen, später aber sich auch auf alle Muskeln derselben Körperhälfte, und zuletzt auch auf die andere Körperhälfte ausbreiten. Mit diesen Anfällen von Zuckungen wechselt Paralyse der afficirten Muskeln ab. Verminderte Esslust und Stuhlverstopfung begleiten die Krankheit; unter Abmagerung und Anaemie dehnen sich die paralytischen Erscheinungen weiter aus, und der Tod erfolgt endlich apoplektisch, nachdem die Krankheit 1—6 Monate gedauert hat. — Die aufmerksamste Section konnte bis jetzt keine materielle Grundlage nachweisen. Nebst Dubini beobachteten auch Devecchi und Rotondi mehrere Fälle, und Tatti in Cremona theilt uns (Österr. Woch. 1846 n. 46) ebenfalls zwei Beobachtungen mit, die im Allgemeinen mit denen Dubini's übereinstimmen. Alle Mittel blieben fruchtlos, nur Moschus schien in dem einen der Fälle die Contracturen der Muskeln vorübergehend zu mindern. Die Section konnte die Todesursache nicht nachweisen; blos etwas Serum fand man im 2. Falle im Brusttheile des Rückenmarkes.

In einem Falle von **Paraplegie** mit Lähmung des Mastdarmes und der Blase wandte nach fruchtlosem Gebrauche vieler energischer Mittel Champouillon (Gaz. des Hôp. 137) die Elektricität in der Art an, dass er eine metallische Sonde in die Blase und eine in den Mastdarm einführte, und diese mit den Conductoren des Apparates von Lebreton in Verbindung setzte. Von schwacher zu stärkerer Einwirkung übergehend, sah er nach 20 Tagen jede Spur der Lähmung gänzlich beseitigt. — In einem längeren Aufsatze über die **Paralysis agitans** theilt uns Volz (Heidelberger Annal. XII. 12) nach vorausgeschickter Würdigung der bisherigen Leistungen zwei Fälle seiner eigenen Beobachtung mit, die der Paral. agitans partialis (Canstatt) angehören. Der erste Fall betrifft ein 30jähriges Fräulein, das seit 2 Jahren an einem Schüttelkrampfe des Kopfes leidet. Pat. war nie recht gesund, früher chlorotisch, und ist skoliotisch. Da V. eine geringe Empfindlichkeit in der Gegend des 3. und 4. Rückenwirbels entdeckte, wandte er Morphium endermatisch an, und gelangte endlich nach langem Gebrauche und manchem Rückfalle bei gleichzeitigem inneren Gebrauche tonisirender Mittel (Eisen, China, nährende Diät) zu einiger Besserung, die aber nicht lange anhielt. Unter den Heilmitteln, die er gegen das recidivirende Leiden anwandte, kann er nur dem Veratrin, das er innerlich zu $^1/_{12}$ Gran mehrere Wochen lang gebrauchen liess, das Wort sprechen. Strychnin und Nux vomica verschlimmerten die Krämpfe;

das geistige Extract der Artemisia hob blos im Anfange seines Gebrauches das Schütteln des Kopfes, blieb aber später ganz ohne Erfolg; das kohlensaure Eisen wirkte noch weniger, und Arsenik leistete gar Nichts. — Der 2. Fall war eine Paralysis agit. partialis einer untern linken Extremität. Die Krankheit war vor sechs Jahren bei dem jetzt 40jährigen Polizeimanne nach einem Typhus eingetreten, und mit Schmerzen im N. ischiadicus verbunden. Hier erzielte V. die Heilung schon in 14 Tagen durch die endermatische Anwendung des Morphium aceticum, und den gleichzeitigen innern Gebrauch von Eisenmitteln.

Die **Seekrankheit** glaubt Jobard (Gaz. medicale 1846 n. 44) auf eine ganz mechanische Weise erklären zu können. Um seine Erklärung anschaulicher zu machen, schickt er die Bemerkung voraus, dass beim Schaukeln die Üblichkeit während der Bewegung nach abwärts entstehe, weil dabei die Gedärme nach aufwärts gehoben werden, das Zwerchfell reizen, so den Brechact herbeiführen, und da sie zugleich auch auf die Leber und Gallenblase drücken, das Contentum der letzteren in den Magen zurückfliessen machen. Auf dieselbe Weise soll nun auch auf dem Schiffe während dessen Bewegung nach abwärts das Erbrechen eintreten, nicht aber beim Aufsteigen desselben aus den Wellen, wo die Gedärme auf das Becken sich stützen und das Zwerchfell nicht reizen. Um die Bewegung der Gedärme nach aufwärts zu verhindern, schlägt J. vor, einen Gürtel um die Basis des Thorax zu tragen, — und er behauptet, alle Reisenden eines Schiffes, die seinen Rath befolgten, von der Seekrankheit verschont gesehen zu haben.

Dass der **Trismus** der Neugeborenen nichts weiter sei, als die Folge des Druckes auf das Rückenmark durch die überfüllten und strotzend aufgequollenen Venen, so wie endlich durch das aus ihnen ausgetretene Blut, sucht Martin Sims (American. Jour. of med. Sciences. — Behrend J. f. Kinderkr. VII. 3) auf mehrfache Weise darzuthun. Wir wollen die zwecklose Erörterung selbst nicht wiedergeben.

Die **Lähmungen** *einzelner oder mehrerer Glieder* im kindlichen Alter führt Helfft (Rust's Magazin LXVI. 1) hinsichtlich ihrer Pathogenie auf einen krankhaften Zustand der Centralorgane zurück, welcher Congestion des Rückenmarkes, selbst Entzündung seiner Häute sein soll. Diese seine Ansicht unterstützt er dadurch, dass er anführt, die in Rede stehenden Lähmungen fallen *a)* häufig in die Zeit des kindlichen Alters, wo sowohl durch die Dentition, als auch im Verlaufe acuter Hautausschläge und remittirender Fieber Congestion und Entzündung des Gehirnes vorkommen; *b)* sie seien von Schmerzhaftigkeit in den ergriffenen Gliedmassen — (nach H. einem steten Begleiter entzündlicher Zustände der Rückenmarkshäute) — begleitet, und *c)* haben Rokitansky und Billard die Hyperaemie und Entzündung der Rückenmarkshäute in Kindesleichen oft auf-

gefunden. Als ein begünstigendes Moment dieser Hyperaemie hebt H. die eigenthümliche Beschaffenheit der Venen hervor, die keine Klappen besitzen, und in denen sonach der Kreislauf nur langsam und träge von Statten geht. Auch Ollivier legt auf dieses aetiologische Moment der Rückenmarkscongestion viel Werth. Dieser Pathogenie entsprechend, erklärt H. die Application von Blutegeln nach dem Verlaufe der Wirbelsäule für das zweckmässigste *therapeutische* Verfahren dieser Lähmungen. — Als Folgen der letzteren führt er an: Atrophie der Muskeln der betreffenden Gliedmassen, Welkheit der Haut, und verschiedenartige Deformitäten der Glieder, je nachdem die Kinder häufiger oder seltener auf dem Fussboden rutschen und die untern Gliedmassen in verschieden gebogene Richtungen bringen. Auch fand H., dass die Haut der ergriffenen Gliedmassen dunkelblau und violet sich färbte, und die Temperatur auf 17—14° Reaum. herabsank. Abweichungen der Wirbelsäule hat schon Heine 1840 als Folgeübel kennen gelehrt. Um die oft durch das ganze Leben andauernde Paraplegie zu heben, hält H. es für nöthig, die Nutrition zu kräftigen, und durch Dampfbäder, Frictionen, Geh- und Stehübungen die Erschlaffung und Contractur der Muskeln zu beseitigen, und die Missbildung der Knochen zu entfernen. Die Orthopaedik, Gymnastik, Tenotomie feiern auf diesem Felde ihre Triumphe. — 2. Die **spastischen Contracturen** bei Kindern erkennt H. ebenfalls nicht als ein blos peripherisches Leiden, sondern supponirt dieselbe Affection des Nervencentrums wie bei den Lähmungen. Übrigens stellen sich die Contracturen entweder ohne, oder nach vorhergegangenen Convulsionen ein, wechseln mit letztern oft ab, und befallen bei normalem Bewusstsein gewöhnlich die Flexoren, Adductoren, Pronatoren, während die Lähmungen die Antagonisten heimsuchen (Little). Schliesslich will H. auf zwei Affectionen bei Kindern aufmerksam machen, 1. auf die *spastische Contractur der Hüfte*, in der er, so wie Strohmeyer, ein Leiden der Lendenwirbel (Tuberculosis der Wirbelsäule) erkennt, und bei der die Coxa vollkommen frei ist, und 2. auf das *Hinken* einiger Kinder in Folge von Intestinalreiz durch Würmer. In einem Falle der letzten Art führte eine genaue Untersuchung des Hüftgelenkes und der Lendenwirbel zu sicherer Diagnose, und Anthelmintica, nicht aber das Glüheisen u. a., zur glücklichen Heilung.

Die Operation der **Spina bifida** ist nach einem Berichte über Laborie's Erfahrungen (Gaz. des Hôp. 1846 n. 146) angezeigt: 1. wenn kein anderer Bildungsfehler zugegen, das Kind übrigens ganz gesund, und 2. die Geschwulst gestellt ist. Der Berichterstatter Chinique hält jedoch auch die Geschwülste mit breiter Basis für operirbar, wenn nur diese nicht so bedeutend ist, dass ein Annähern der gegenseitigen Wandungen unmöglich erscheint. 3. Soll die Haut den Tumor ganz überkleiden, nicht ulcerirt sein, und eine gleichförmige Transparenz der Geschwulst wahrnehmen las-

sen. 4. Ein auf verschiedenen Stellen der Geschwulst ausgeübter Druck, so wie die Bewegungen derselben, sollen keinen oder nur einen sehr geringen Schmerz verursachen, und 5. soll deutliche Fluctuation nachzuweisen sein. Auch wird ein Fall erzählt, in welchem die Operation mit gutem Erfolge von Guersant ausgeführt wurde. Dieser operirte nach Dubois Vorbilde, wich von diesem jedoch darin ab, dass er die an der Basis der Geschwulst Behufs der Abschnürung derselben angebrachten Leistchen durch sich kreuzende Fädchen nach Art der Zapfennaht zusammenhielt, weil er Nadelstiche als einen zu heftigen Eingriff fürchtete. Auch Beaunier (Gaz. méd. 1846 n. 39) war bei einem 10 Tage alten Kinde so glücklich, Heilung durch die Operation zu erzielen. Er schnürte die ganseigrosse Geschwulst, die in der Gegend des 3. Halswirbels sass, mittelst eines Leinwandfadens fest zusammen, und umgab sie mit einem Kranze der Wiener Ätzpaste, um einen Schorf zu erzeugen. Mittelst einer Lancette machte er die Punction, entleerte 20 Grammen, und nach 4 Tagen, wo die Geschwulst wieder angefüllt war, abermals 45 Grammen Serum. Der Faden ward fester geschnürt, und nach abermals 4 Tagen wurde die brandige abgeschnürte Geschwulst ausgeschnitten, wobei B. fand, dass ihre Wände aus der äussern Haut, einer dicken Schichte Zellgewebes und den Rückenmarkshäuten zusammengesetzt sein. Der Schorf fiel nach einigen Tagen von selbst ab, die Vernarbung der wunden Stellen trat allmälig ein, und die Verwachsung der Häute ward vollständig.

Durch die Erfahrung belehrt, dass es oft ganz unmöglich sei, aus den Symptomen allein eine *Neuralgie von Neuritis* zu unterscheiden, hält es Rostan (ibid. n. 40) für nöthig, den ganzen Verlauf, und vorzugsweise die Aetiologie, zu prüfen, um zur richtigen Diagnose zu gelangen. Während nämlich die Neuralgien sehr häufig sind, und meistens ohne alle bekannte oder nach verschiedenartigen Ursachen sich einfinden, ist im Gegentheile die Neuritis eine sehr seltene Krankheit, und entsteht immer nach leicht zu ermittelnden Schädlichkeiten, die sich fast immer auf traumatische Einwirkungen zurückführen lassen. Wunden, Stiche, Zerreissungen, Contusion, die Application eines Causticum, concentrirter Wärme in der Nähe eines Nervens, Ligatur, Compression desselben u. a. sind die fast immer zu Grunde liegenden Ursachen der Neuritis. — Obwohl nun die Berücksichtigung dieser Momente die acute Neuritis von der Neuralgie unterscheiden lässt, so ist eine richtige Unterscheidung der Neuralgie von der chronischen Neuritis doch um so schwieriger, da es bekannt ist, dass Neuralgien oft durch's ganze Leben hindurch anhalten, ohne dass man eine Spur von Laesion in den Nerven nach dem Tode nachweisen konnte, während wieder in andern Fällen die Textur der Nerven verändert gefunden wird. In letzteren ist es überdies unmöglich, zu bestimmen, welche von beiden Krankheiten, Neuritis oder Neuralgie, die primäre gewesen sein mag.

Eine **Ischias nerv.**, die schon 5 Jahre bestand, brachte Berg (Oppenh. Z. 1846 n. 8, S. 523) durch die innere und äussere Anwendung des Schwefelalkohols nach Wutzer's Methode zum Sch eigen.

Als ein Specificum gegen *idiopathische Gastralgien* mit und ohne Erbrechen, wie sie so oft bei nervösen und chlorotischen Frauen vorkommen, betrachtet Cazenave (Gaz. des Hôp. n. 131) das Codein. Er gibt es zu 3—5 Centigrammen im Tage in Pillen, oder als Potus, und behauptet, dass Opium, Belladonna, so wie alle übrigen antispasmodischen Mittel in der genannten Neuralgie an Wirksamkeit bei Weitem nachstehen.

Von mehreren Seiten vernehmen wir, dass der **Magnetismus** in unserem Zeitalter nicht mehr das Glück machen könne, wie ehemals. Während Gerdy in Frankreich durch genaue und gewissenhafte Beobachtung in einigen Fällen von Somnambulismus unwiderlegbar darthut, dass die betreffenden Kranken sammt ihren ordinirenden Ärzten Lügner und Betrüger waren, erklärt ein Comité Wiener Ärzte unter dem Präsidium des Herrn Regierungsrathes v. Güntner (Zeitsch. d. Ges. Wiener Ärzte III. J. 8, 9), dass die so viel Aufsehen in der medicinischen Welt erregende Leopoldine ... (eine Kranke des Dr. Ritter v. Eisenstein) ein hysterisches Individuum sei, das der Lüge überwiesen ist, und dass der Mineralmagnet kein so wichtiges diagnostisches und therapeutisches Mittel abgebe, wie v. Eisenstein vor den Prüfungen des genannten Comité zu behaupten geneigt war.

Dr. Waller.

Psychiatrie.

Über das sogenannte *Erysipelas auriculae bei Irren* hat Leubuscher (Ztscht. f. Psychiatrie III. 3) nicht uninteressante Mittheilungen geliefert, welche sich zunächst auf zehn derlei genauer beobachtete Fälle basiren. Der Eintritt der Krankheit war in allen Fällen sehr acut, ohne nachweisbare äussere Veranlassung; es zeigte sich eine bläulich rothe Geschwulst der Muschel, die von der Concavität ausging, durch welche die Conturen wenigstens in der Concavität der Muschel wie verstrichen erschienen. Der Helix war stets deutlich erkennbar und abgegränzt, zeigte aber eben so wie die Rückenfläche eine erysipelatöse Schwellung, die deutlich ihren Sitz nur in der äusseren Hautdecke hatte. Das Ohrläppchen war in allen Fällen ganz frei. Auch war die Krankheit durchaus auf die Muschel beschränkt; der Gehörgang wurde nur in zwei Fällen durch die grosse Geschwulst mechanisch verschlossen. Die Geschwulst bot das Gefühl einer undeutlichen Fluctuation dar; manchmal schien es, als ob Luft darin enthalten sei. Man fühlte, dass die hintere Wandung von dem Knorpel selbst gebildet wurde, die vordere von der Haut und vielleicht von einer andern, jedenfalls dünnern Schicht, als der eigentliche Knorpel. Die Geschwulst war schmerzlos; ein Kranker klagte blos über ein lästiges spannendes Gefühl; er hatte beim

Druck die Empfindung, als ob die Geschwulst platzen müsste. Sobald die Geschwulst einmal entstanden war, wuchs sie wenig mehr; ungefähr 8 Tage schien sie in demselben Zustande zu bleiben, und dann allmälig eine Rückbildung zu beginnen. Die dunkle Röthung, die Spannung liess nach, sie wurde weicher, teigiger; es bildete sich allmälig eine Verschrumpfung, die man wohl von einem Zusammentrocknen eines Contentum ableiten konnte, und nach Verlauf von 6 bis 7 Wochen zeigte sich die Muschel verdichtet, härtlich, unregelmässig, höckerig deformirt. In einem schon abgelaufenen Falle, wo beide Muscheln krank waren, erschien der Helix durch die starke Verschrumpfung in der Mitte, also durch eine Art von Contractur, nach vorn umgekrämpt. Eine spontane Berstung hatte auf der Höhe der Krankheit nicht stattgefunden. Einmal wurde die Geschwulst durch das Messer, ein anderes Mal durch zufälliges Anschlagen an eine scharfe Kante geschlitzt; in diesen beiden Fällen schien durch die Entleerung des Contentum die Verdichtung und Deformation geringer geworden zu sein. Aus den an zwei Leichen vorgenommenen Untersuchungen ergab sich, dass sich bei diesem Processe zuvörderst durch ein zwischen die Lamellen des Perichondriums ergossenes blutiges Extravasat eine Höhle bildet, dass darin Niederschläge stattfinden, die sich in einem frühen Stadium der Krankheit blos als ein dünner Beleg, als eine nicht organisirte, fibrinöse Masse auf der Wandung der Höhle darstellen und dass später die ganze Ausfüllungsmasse nur als eine Weiterentwickelung dieses zuerst dünnen Beleges zu betrachten sei. Zur Füllung der Höhle tragen mitunter Neubildungen (Faserknorpel, selbst mit Knochenkernen) bei. Die während des Lebens beobachteten Symptome sind nach solchem Befunde leicht erklärbar: das acute Auftreten der Geschwulst hängt von dem acuten Blutaustritt ab, ihr allmäliges Kleiner- und Weicherwerden von der allmäligen Resorption der Flüssigkeit, das spätere Härterwerden von der Verdichtung der Niederschläge. Das Erysipel ist nur ein secundäres Symptom. Mit der Vollendung der Ausfüllungsmasse ist auch die Muschel verschrumpft und missgestaltet. — Die allgemeine Disposition schien in den beobachteten 10 Fällen eine Dyskrasie, namentlich die skorbutische, gewesen zu sein. Es kommt dieses Erysipel hauptsächlich bei solchen Irren vor, wo mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthet werden darf, dass die Geisteskrankheit schon bedingt sei durch eine wirklich organische Veränderung des Gehirnes. Vielleicht, dass sich durch diesen Process eine innere Gehirnkrankheit auf äussere Theile reflectirt. Welche Krankheit des Gehirnes dies aber sei, und warum gerade die Ohrmuschel ergriffen werde, bleibt ganz unerklärt. — Den Namen Erysipelas auriculae bezeichnet L. als „nicht passend", weil er blos ein secundäres Symptom hervorhebt; Otitis, wie man die Krankheit auch genannt habe, sei falsch, weil es keine Entzündung des Ohres ist. Durchaus entsprechend erscheine dafür der vom Dir. Weiss in Colditz gewählte Name: Haematom.

Einen neuen Beleg für die bereits in einem Berichte vom J. 1840 geäusserte Ansicht, dass dem bei *Melancholikern* so häufig vorkommenden *Gefühle von abnormen Bewegungen in den Gedärmen* zuweilen ein gesteigerter und verkehrter Motus peristalticus zu Grunde zu liegen scheine, glaubt Prof. Huss (Hygina — a. med. Centralzg. n. 82) in nachstehendem Falle gefunden zu haben. Ein Frauenzimmer von 40 und einigen Jahren kam vom Lande nach dem Lazareth und sagte, sie habe seit einigen Monaten „etwas Lebendiges im Bauche", ohne bestimmen zu können, wie sie es „in sich bekommen hätte", oder „was für ein Ding es sei". Die Bauchbedeckungen waren sehr dünn und schlaff, und durch sie fühlte man von Zeit zu Zeit eine deutliche, sich windende Bewegung in den Gedärmen; wie auch diese Bewegung besonders sogleich nach den Mahlzeiten, mitunter mit dem Auge, bemerkt werden konnte. Während des Gebrauches von Nux vomica in vermehrten Dosen, nebst Anwendung von Compression über den ganzen Unterleib, verbesserte sich der Zustand, bis sie nach Application von ziemlich starken elektrischen Stössen vom Nabel durch den Rücken hinaus von ihrem Übel vollkommen befreit wurde, oder befreit worden zu sein glaubte. Sie hielt nämlich dafür, dass „das Lebendige" durch so starke Stösse gestorben sei. Die obengenannten Bewegungen liessen sich auch wirklich nicht mehr, weder durch das Gesicht, noch durch das Gefühl, wahrnehmen. Sie verliess das Krankenhaus äusserst zufrieden, das „garstige Ding im Bauche losgeworden zu sein".

Über den **Cretinismus** *grosser Städte*, dessen Ursachen und dessen Analogie mit dem Cretinismus der Alpen hat Behrend (Journ. f. Kinderkr. 1846, Juli) einen recht zeitgemässen Aufsatz geliefert. Er zeigt darin zunächst, wie sich aus den verschiedenen Schilderungen des Alpen-Cretinismus ergebe: 1. dass der Kropf kein wesentliches Merkmal desselben sei, dass 2. wahrer Blödsinn nur die höchste Entwickelungsstufe dieses Verkümmerungszustandes begleite, während bei den niederen Graden blos Stupidität, Dummheit, Sinnenstumpfheit und Indolenz bemerkbar werden, dass aber überhaupt 3. dabei das Thierische über das Geistige vorherrsche, grosse Gefrässigkeit vorhanden sei, trotzdem jedoch nur ein schlechtes, welkes Fleisch erzeugt werde, und besonders das Knochensystem sowohl in seiner Structur als chemischen Zusammensetzung mangelhaft ausgebildet werde. Es bleibe mithin, meint B., für Charakterisirung des Cretinismus nach Ausschluss aller demselben nicht wesentlich und nothwendig angehörenden Erscheinungen nichts übrig, als das Bild eines hohen Grades von Scrofelsucht, verbunden mit Chlorose und Rhachitis. Dies festhaltend, könne man dem Cretinismus durchaus kein ausschliessliches Vorkommen in den Tiefthälern der Alpen zuerkennen, sondern müsse demselben ein gleiches physisches und geistiges Verkümmern im Schoosse grosser Städte zur Seite stellen. Mit kräftigen Zügen hat B. aus eigener Erfahrung das grausen-

erregende Bild eines solchen Elends gezeichnet, das wohl namentlich in dem glänzenden Berlin nur zu häufig angetroffen wird, aber leider auch anderwärts nicht fehlt und von Jahrzehent zu Jahrzehent immer mehr um sich zu greifen droht, ohne dass auch nur einige Hoffnung zu dessen Besiegung vorhanden ist. Folgt die Schilderung dreier Familien, die noch vor Kurzem in dem feuchten, dumpfen Kellergeschosse eines hohen Hauses in einer engen Gasse Berlins in grösster Armuth zusammenwohnten. Schliesslich werden aus den gemachten interessanten Mittheilungen nachstehende Folgerungen gezogen: 1. Es gibt einen Cretinismus grosser, übermässig bevölkerter Städte, wie es einen Cretinismus der Alpen gibt. — 2. Dieser Cretinismus findet sich in den schluchtenartigen und abgeschlossenen Wohnungen, in engen Winkeln oder tief gelegenen Räumen, gerade wie er in den Alpen, in den Schluchten und tiefen abgegränzten Thälern vorkommt. — 3. Der Cretinismus grosser Städte unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Cretinisnus der Alpen; nur macht er vielleicht einen rascheren Verlauf und endet öfter mit Marasmus, als letzterer. — 4. Die Ursachen, die den Cretinismus grosser Städte hervorrufen, sind auch in den tiefen Schluchten und Thälern der Alpen zu finden, und ohne Zweifel sind sie es, die auch dort den Cretinismus erzeugen. — 5. Die Ursachen sind: stockende, feuchtkalte, mit schlechten Effluvien geschwängerte Luft, Mangel an Sonnenlicht, mangelhafte Erwärmung, unzureichende, besonders an thierischen Elementen arme Kost, Einsamkeit und Abscheidung von jeder auf die Geistesentwickelung wohlthätig wirkenden Geselligkeit, Vernachlässigung sowohl in Bezug auf Reinlichkeit, als auf sonstige Pflege. — 6. Alle diese Einflüsse bewirken zuvörderst eine schlechte, mangelhafte Sanguification; dieser anämisch-chlorotische Zustand ist mit scrofulösrhachitischer Dyskrasie verbunden, welche durch dieselben Einflüsse mit erzeugt wird. Ferner bewirken sie ein Darniederhalten aller Geistesentwickelung und eine Abstumpfung der Sinne aus Mangel an Übung derselben. — 7. Demnach würde der Cretinismus seinem Wesen nach als eine vorzugsweise mit Chlorose, dann mit Stupidität des Geistes und der höhern Sinnesorgane verbundene, scrofulös-rhachitische Dyskrasie aufzufassen sein.

Chemische Untersuchungen des **Blutes von Tobsüchtigen** hat Hittorf (Heller's Archiv 1846, 5. H.) vorgenommen. Als Endresultat seiner Analysen ist Folgendes anzusehen: 1. In allen (untersuchten) Fällen von frischer Tobsucht sind die Abweichungen von der normalen Zusammensetzung des Blutes nicht so gross, als man vielleicht erwarten möchte. 2. Die Zusammensetzung des Blutes entspricht einem geringen Grade von Hydrämie. 3. Die Tobsucht an sich bedingt keine besondere Zusammensetzung des Blutes; diese ist vielmehr von den vorhandenen körperlichen Zuständen abhängig und nur dann zugegen, wenn diese eine Veränderung

des Blutes mit sich führen. So weicht das Blut von dem einen periodisch Tobsüchtigen (Vitus) von der normalen mittleren Zusammensetzung nicht ab. Bei ihm war das dem Irrsein zu Grunde liegende Leiden kein derartiges, welches mit einer veränderten Zusammensetzung des Blutes vorzukommen pflegt. — 4. Die Zusammensetzung des Blutes in den untersuchten sieben Fällen von Tobsucht spricht auf das Deutlichste dafür, dass in keinem jener Fälle ein acut entzündliches Leiden zugegen war. Wohl aber wäre eine chronische Entzündung denkbar. Diese nämlich lässt sich aus der Zusammensetzung des Blutes nicht erkennen, weil bei ihr keine besondere Veränderung auftritt. — 5. Der bedeutende Unterschied zwischen männlichem und weiblichem Blute, welchen Becquerel und Rodier nachgewiesen, wird auch durch M.'s Analysen deutlich bestätigt. Desgleichen stimmen seine Beobachtungem mit denen von Erlenmayer überein, dass bei den Tobsüchtigen der Urin häufig alkalisch gefunden wird. — Heinrich, welcher Hittorf's Analysen herausgegeben und mit einem Vorworte eingeleitet hat, bemerkt in diesem Vorworte mit Recht, dass es wünschenswerth sei, das Blut der Tobsüchtigen möchte nicht allein bezüglich des Plus und Minus der normalen Bestandtheile, sondern insbesondere auch zu dem Behufe untersucht werden, ob sich darin nicht heterogene Stoffe, z. B. wesentliche und zwar schädliche Elemente der Galle, des Harnes oder der Milch u. s. w. vorfinden. — Auch von Erlenmayer (Arch. f. physiol. Heilk. 1846. 3. und Suppl.-Hft.) wurden drei Analysen des *Blutes von Irren* mitgetheilt. Doch erlaubt sich derselbe vorläufig noch nicht, daraus allgemeine Schlüsse zu ziehen, und bemerkt nur, dass erstens das specifische Gewicht in den von ihm untersuchten drei Fällen sich anders verhielt, als dies nach Friedreich's Ansicht, nach welcher das Blut der Irren im Allgemeinen specifisch schwerer, d. i. stoffreicher sein soll, zu erwarten gewesen wäre, und der von Friedreich aufgestellte Satz demnach nicht als Norm gelten könne, denn zweitens, dass in einem Falle bei offenbarer Neigung zu entzündlichen Zuständen, die bei den Aderlässen schon im Entstehen waren, der Kuchen sich nur wenig zusammenzog, keine Crusta bildete und das Blut überhaupt arm an Faserstoff war. Dagegen benützt E. vorzüglich die Ergebnisse der pathologischen Anatomie (insbesondere 304 Sectionen aus den Annalen der Prager Irrenanstalt) zu einer ausführlichen Beleuchtung des erwähnten Gegenstandes, und stellt am Schlusse seiner Abhandlung die gewonnenen Hauptresultate seiner Untersuchungen in Folgendem kurz zusammen: 1. Von den Krankheitsformen, welche mit der fibrinösen Krase verbunden sind ist die Tuberculose die einzige, welche häufig bei Irren beobachtet wird jedoch mischen sich den Symptomen im Leben und in der Leiche manche bei, welche das reine Bild der Fibrinose verdunkeln und schon etwas die Charaktere der Dissolution hinzugesellen. Die Tuberculose ist meist

als Ursache des Irreseins anzusehen. Entzündungen, besonders Pneumonie durch Hypostasen, kommen ziemlich häufig vor. — 2. Die von Engel unter dem Namen Hypinose zusammengefassten Krankheiten (Typhus, Krebs und Exantheme) kommen bei Irren höchst selten vor; über ihr Verhältniss zum Irresein lässt sich nichts Bestimmtes angeben. Meistens werden sie bei Blödsinnigen beobachtet, ein Umstand, der darauf hindeutet, dass das Blut bei Blödsinnigen viel mehr dem normalen ähnlich ist, als das Blut der übrigen Irren, da der Typhus sich mit keiner andern Dyskrasie verträgt. — 3. Herzkrankheiten sind bei Irren nicht selten; meistens findet man sie bei Melancholischen. Sie sind als Ursache der Seelenstörung anzusehen, indem sie durch mangelhafte Vertheilung und Oxydation des Blutes eine Entmischung desselben bewirken, wodurch dem Nervensysteme nicht die nöthigen Reize dargeboten werden. Zuweilen tritt bei nicht melancholischen Herzkranken mit der geistigen Genesung Wassersucht ein. — 4. Die seröse Krase oder Hydrämie mit Blutverminderung, wo es nicht oft zu serösen Ausscheidungen kommt, ist bei Irren am meisten verbreitet, besonders bei den mit Aufregung verbundenen Formen (Tobsucht, Wahnsinn); hierfür sprechen die Erfahrungen der Pathologie und Chemie. Zuweilen ist sie als Ursache des Irreseins oder doch der Aufregung anzusehen. — 5. Die Säuferdyskrasie, welche so oft Veranlassung zu dem Delirium cum tremore gibt, wird in Irrenanstalten selten gefunden; gesellt sich Pneumonie hinzu, so hat diese grosse Neigung in Gangrän überzugehen. — 6. Einige Formen der Blutentmischung, welche unter dem Namen Dissolutio sanguinis aufgeführt wird, kommen sehr häufig vor bei Irren, besonders Skorbut, Dysenterie, Pyaemie etc. Es prägt sich der Charakter der Dissolution auch immer mehr oder weniger den andern Formen auf. — 7. Die Melitämie wird selten beobachtet in Irrenanstalten; sie scheint auf das Irresein wenig Einfluss zu haben und umgekehrt. — 8. Die Syphilis ist häufige Veranlassung des Irreseins; die Veränderungen, welche das Blut durch sie erleidet, sind gänzlich unbekannt. — 9. Es fragt sich nun, ob diese verschiedenen Krasen primär oder erst secundär durch die bei dem Irrsein vorhandene Schwäche des Nervensystems herbeigeführt werden. Von einigen, besonders der Tuberculose, Hydrämie, Herzleiden, Säuferdyskrasie kann behauptet werden, dass sie meistens als ursächliches Moment des Irreseins anzusehen sind; von der hypostatischen Pneumonie ist es bestimmt, dass sie erst während des Irreseins in Folge der Schwäche des Nervensystems entsteht. Die Dissolutio sanguinis scheint durchaus nicht vom Nervensysteme aus bedingt, sondern in den meisten Fällen primär, und in vielen Fällen als Ursache des Irreseins vorhanden zu sein. Wenn sie von der Schwäche des Nervensystemes abhinge, so müsste sie bei Blödsinnigen, besonders wenn sich Lähmungen dazu gesellen, am bedeutendsten sein, während gerade hier das Blut am normalsten gemischt zu sein scheint, indem hier der ganze Orga-

nismus sich wieder erholt, nachdem das Blut Producte gesetzt hat, welche es befreien, aber das Seelenleben in Fesseln halten. Für die grössere Reinheit des Blutes bei Blödsinnigen sprechen: 1. Das seltenere Vorkommen der Gangraena pulmonum; während unter den 304 Sectionen diese Krankheit bei Melancholie 12mal, bei Wahnsinn 4mal, bei Tobsucht 4mal beobachtet wurde, kam sie bei Blödsinn nur 3mal vor. — 2. Das seltenere Erscheinen des Decubitus bei Blödsinnigen, obgleich diese oft den grössten Theil des Tages im Bette zubringen; während Tobsüchtige und Wahnsinnige, bei denen er am meisten vorkommt, fast immer herumwandern. — 3. Der schon erwähnte sehr wichtige Umstand des häufigeren Auftretens von Typhus, Krebs und Exanthemen bei Blödsinnigen. — 4 Die normalere Beschaffenheit des Harns und der übrigen Secrete. — 5. Die Zunahme des Körpergewichts, welche oft sehr bedeutend ist, wenn nicht gerade bedeutende Lähmungen vorhanden sind.

Als Anhang zu der eben erwähnten Abhandlung über das Blut liefert Erlenmaier (ibid.) die Resultate seiner nun bereits abgeschlossenen Untersuchungen des **Harns der Irren**: 1. Der Harn der Irren zerfällt in zwei grosse Abtheilungen: *a.* derjenge, welcher blos an festen Substanzen, besonders Harnsäure und deren Verbindungen arm, daher specifisch leichter ist; hierhin gehört der Harn der Melancholischen, Tobsüchtigen und Wahnsinnigen. *b.* Derjenige, welcher stark gefärbt, an festen Substanzen, besonders Harnsäure und deren Verbindungen reich, daher specifisch schwerer ist; hierher ist der Harn der Blödsinnigen und der Irr-Epileptischen zu rechnen. 2. Der Harn der Periodisch-Tobsüchtigen reiht sich ganz dem der Epileptischen an, indem beide Arten den Harn der Blödsinnigen an Gewicht um Vieles übertreffen. — 3. Der Harn der ersten Klasse hat eine grosse Neigung, alkalisch zu werden; von allen am meisten der der Tobsüchtigen, welcher oft schon alkalisch entleert wird; am wenigsten der der Melancholischen. Diese Alkalescenz entsteht durch Zersetzung des Harnstoffes, welche im Sommer natürlich schneller vor sich geht als im Winter. — 4. Je grösser die Tendenz des Harns der Melancholischen zur Alkalescenz ist, ohne dass organische Rückenmarks- oder Gehirnleiden die Ursache sind, um so grösser die Neigung der Melancholie zur Aufregung, also zur Umwandlung in Wahnsinn oder Tobsucht. — 5. Der Harn der zweiten Klasse hat geringe Neigung zur Alkalescenz und bleibt oft viel länger sauer als der Harn von Gesunden, welche mit den Kranken unter gleichen äussern Verhältnissen erleben. Es widersprechen dieser Beobachtung die Erfahrungen von Sutherland und Rigby. — 6. Demzufolge hat der erstere Harn Neigung zur Bildung von Phosphatsedimenten, in denen besonders die phosphorsaure Ammonium-Magnesia in ihren bekannten Krystallen auftritt, wenn nicht bedeutende andere Leiden eine Änderung bedingen, und 7. der Harn der zweiten Klasse Neigung zur Bildung von Sedimenten aus krystalli-

nischer Harnsäure oder harnsaurem Ammonium. — 8. Fremde Bestandtheile im Harne mit Ausnahme des Fettes, welches oft vorkommt, z. B.: Albumin, Zucker, Gallenstoffe, Eiter etc. sind bei Irren im Ganzen selten. — 9. Eine Vermehrung der Phosphate, die von verschiedenen Seiten angenommen wurde, hat E. bei Tobsüchtigen niemals gefunden. — 10. Je höher der Gehalt des Harns an festen Theilen und je höher also das specifische Gewicht ohne gleichzeitige Zunahme des psychischen Wohlseins, je dunkler die Farbe des Harns, je stärker die harnsauren Sedimente, um so ungünstiger die Prognose. Dieser Satz ist jedoch in seinem Gegentheile durchaus ungültig.

Über *Begiessungen und anhaltendes Baden bei* **Behandlung** *der acuten Formen des Wahnsinns,* insbesondere der Raserei, hat Brierre de Boismont (Arch. gén. de med. Oct. 1846) 72 Beobachtungen veröffentlicht, welche 35 Fälle von acutem Wahnsinn, 10 von wahnsinniger Überspannung, 11 von Säuferwahnsinn, 10 von Monomanie, 6 von intermittirendem chronischem Wahnsinne mit acuten Symptomen umfassen. Von den 35 Wahnsinnigen wurden 33, die 11 Säufer sämmtlich, von den 10 Überspannten 6, ferner alle 10 Monomanen geheilt, während die Methode bei den 6 mit intermittirendem chronischem Wahnsinne Behafteten nicht anschlug. Die Dauer der Behandlung war 1—14 Tage. Jeder Kranke wurde durchschnittlich sechsmal gebadet. Die Bäder hatten anfangs die gewöhnliche Temperatur und dauerten, während das Wasser sich allmälig abkühlte, 12—15 Stunden. Zugleich fanden kalte Begiessungen auf den Kopf statt, die aus einem 3—4 Fuss darüber hängenden Zinkeimer durch eine dünne Röhre herabfielen. B. beschliesst seine Abhandlung mit nachstehenden Folgerungen: 1. Alle acuten Formen des Irreseins und insbesondere des Wahnsinnes können binnen zwei Wochen geheilt werden. — 2. Die dagegen anzuwendende Behandlung besteht in lange anhaltenden Bädern nebst fortwährenden Begiessungen. — 3. Die Bäder müssen durchschnittlich 10—12 Stunden, nach Umständen auch 15—18 Stundern dauern. — 4. Die Begiessungen dürfen nicht einen Augenblick ausgesetzt werden, es sei denn, dass der Kranke völlig ruhig geworden wäre. — 5. Wenn die Kranken 8—10 Bäder erhalten haben, ohne dass deutliche Besserung erfolgt ist, so muss man mit der Behandlung einhalten. Später kann der Versuch noch einmal wiederholt werden. — 6. Die Bäder müssen eine Temperatur von 28—30° Centigr. haben; das zu den Begiessungen angewandte Wasser muss kalt sein. — 7. Unter allen Formen des Irreseins ist der acute Wahnsinn diejenige, welche den anhaltenden Bädern und Begiessungen am leichtesten weicht; dann folgt das einfache acute Delirium, der Säuferwahnsinn, der Kindbetterinenwahnsinn und die melancholischen Monomanien mit acuten Symptomen. Bei mehreren dieser Formen erfolgt die Heilung jedoch weder so schnell, noch so constant, wie bei dem acuten Wahnsinne. — 8. Der

chronische Wahnsinn mit heftigen Bewegungen ist durch diese Behandlung gemildert, aber nicht geheilt worden. — 9. Nach den in dieser Abhandlung enthaltenen Thatsachen lässt sich also behaupten, dass sich durch das anhaltende Bad nebst Begiessungen die acuten Formen des Wahnsinnes sicherer und schneller heilen lassen, als durch irgend eine der früher angewandten Methoden. — 10. Die Anwendung der anhaltenden Bäder ist in der Wissenschaft nichts ganz Neues; allein bisher war diese leicht und überall auszuführende Methode noch nicht in ihrer wahren Bedeutung erkannt worden.

Dr. Nowák.

Staatsarzneikunde.

In Betreff der Lehre von den *falschen und simulirten Schwangerschaften* erzählt Ambroise Tardieu (Ann. d'hygiène Oct. 1845. Jan. 1846) einen ganz besonders merkwürdigen Fall. Eine über 40 Jahre alte Frau, welche einmal wirklich geboren hatte, bemerkte sechs Jahre später an sich so ziemlich alle gewöhnlichen Symptome von Schwangerschaft. $4^1/_2$ Monat nach dem Aufhören der Menstruation verspürte sie Bewegungen im Leibe, und überstand zu Ende des 9. Monats, nachdem mittlerweile die Menstruation wieder mehrmal stattgefunden hatte, eine förmliche, sehr mühsame, 48 Stunden lang dauernde Geburtsarbeit, wobei sogar die Wässer abflossen und Eihautreste nachfolgten, *ohne dass ein Kind zum Vorscheine kam.* Dasselbe Schauspiel bot sich nachher *noch dreimal* dar. — An diesen höchst sonderbaren Fall knüpft nun T. eine Zusammenstellung anderer scheinbarer und simulirter Schwangerschaften, so wie eine Kritik der verschiedenen Schwangerschaftszeichen, in Folge deren er zu nachstehenden Schlusssätzen gelangt: 1. Alle Zeichen der wahren Schwangerschaft, mit Ausnahme des Herzgeräusches der Frucht, können auch bei Nichtschwangern beobachtet werden, von der Vergrösserung des Unterleibes und der Brüste an bis zu den Bewegungen im Leibe und den Geburtsanstrengungen. — 2. Die Zeichen, welche scheinbare Schwangerschaft charakterisiren, müssen stets ihren Ausgangspunkt entweder von einer organischen Affection, oder von einer nervösen (Hysterie), oder von Simulation oder von Geistesstörung nehmen. — 3. Diese Zeichen, an und für sich betrachtet, sind rein physische Phänomene, folglich reeler Art; aber man hat fast immer gesehen, dass sich ein anderes Element damit verband, um den Zustand vorgeblicher Schwangerschaft festzustellen. Dieses Element ist (wo nicht übrigens sehr selten vorkommende willkürliche Simulation Statt fand) kein anderes, als auf Gründe gestützte Täuschung (illusion raisonnée), Spiel der Einbildungskraft, Abirrung des Verstandes. Von hier aus entspringt die ganze Reihenfolge der Acte, welche bei der scheinbaren Niederkunft ihr Ende erreichen. — 4. Der Gerichtsarzt muss das schwere und complicirte Problem, von welchem hier

die Rede ist, unter allen seinen verschiedenen Gesichtspunkten auffassen. Er wird hierbei erkennen, dass es kein anscheinend noch so sicheres Schwangerschaftszeichen gibt, welches nicht auch einem andern Zustande angehören könnte. Er muss sich ferner Rechenschaft von diesem einigermassen moralischen Elemente geben können, welches sich zu den bestimmten organischen Zuständen mischt, und welches man mit Unrecht immer auf Rechnung des Willens setzen würde. Er muss sich bemühen, die Wahrheit von allem sie umgebenden Dunkel frei zu machen, sich nur an die Gesammtheit der örtlichen, directen, den Sinnen zugänglichen Zeichen halten, wie z. B. an die wahrnehmbare Entwickelung der Gebärmutter, das Ballotiren der Frucht, die Vernehmbarkeit des Fötalpulses durch die Auscultation. Unter manchen Umständen wird immer der Zweifel der beste zu erwählende Theil sein. — 5. Endlich ist zu bemerken, dass die Kenntniss der verschiedenen Formen falscher Schwangerschaft und der sie begleitenden verschiedenen Phänomene nicht nur in Bezug auf die Feststellung zweifelhaften Schwangerseins, sondern auch als physiologisches und pathologisches Studium der Muskelcontraction des Unterleibes, partieller Convulsionen und gewisser anderer krankhafter Zustände, ferner als Beispiel einer besondern Art von Geistesstörung, und endlich als neuer Beweis der Beziehungen zwischen der Pathologie des Menschen und der Thiere von Interesse ist.

Einen Fall ausnehmend **schneller Fäulniss** (an Leichnamen) hat Champouillon (Annal. d'hyg. October 1845. — Schmidt's Jahrb. LI. 2) in Algier beobachtet. Ein Reiter von der Armee in Algier, 23 Jahre alt, hielt sich während eines Angriffes auf die Araber 3 Stunden lang in einem ungesunden Morast versteckt und wurde darauf von einer Krankheit befallen, welche in ihrem Verlaufe den Charakter einer perniciösen Entero-Meningitis annahm und mit dem Tode endete. Am Tage nach dem Tode des Kranken ward Ch. benachrichtigt, dass der Leichnam einen enormen Umfang angenommen habe, und alle Zeichen einer sehr weit vorgeschrittenen Fäulniss an sich trage. Die Haut ist fast überall von braungrünlicher Färbung, mit rothen, von den oberflächlichen Venen herrührenden Streifen durchzogen, Scrotum und Penis schwarzblau gefärbt, sind bedeutend vergrössert, wie von Luftanfüllung. Livide Stellen finden sich häufig an verschiedenen Stellen des Rumpfes und der Glieder, besonders aber nach dem Rücken zu; auf dem Unterleibe finden sich verschiedene Phlyktänen. Das Gesicht gleicht dem eines Negers, die Nase, welche Form und Umfang nicht verändert hat, verschwindet fast in den aufgeschwollenen Wangen, die geschwollenen Augenlider bedecken gänzlich den Augapfel, aus der Spalte zwischen den aufgeworfenen Lippen dringt Schaum, der Hals ist fast nicht zu bemerken, die sehr umfänglichen Schenkel sind weit aus einander gespreitzt. Diese Anschwellung der Glieder hört an den Fussknöcheln und

Handwurzeln, welche sehr beweglich sind, plötzlich auf. Wo man mit dem Finger drückt, entsteht knisterndes Geräusch; sticht man mit dem Scalpell in die Haut, so fährt ein Strom von Gas heraus, welches mit schön blauer Flamme etwa wie Alkohol brennt. Beim Öffnen der Brusthöhle drängen sich die Lungen sogleich durch die Öffnung, das erweichte Herz enthält in der rechten Höhle eine kleine Menge schwarzen, mit Luftblasen gemengten flüssigen Blutes, der Herzbeutel zeigt eine violetrothe, durch Waschen nicht verschwindende Färbung. Im linken Herzen und in den grossen Gefässstämmen wenig Blut. Die Pleura ist hin und wieder durch gasartige Suffusionen vom Lungenparenchym getrennt, in jeder Seite der Brusthöhle und unter den Lungen findet sich ein serös-blutiger Erguss von etwa 2 Litres. Als interessante Eigenthümlichkeit wird bemerkt, dass diese Flüssigkeit von einer dichten öligen Schicht, etwa 2 Centimetres dick, bedeckt ist. Diese Masse, dem Olivenöl im Ansehen ähnlich, gibt fettige Flecken auf Papier. Der Unterleib beträchtlich ausgedehnt; beim Öffnen der Höhle stürzen die Därme nach aussen; das Zwerchfell erscheint stark in die Höhe getrieben; im Peritonaealsacke befindet sich etwa $^1/_2$ Litre röthliche seröse Flüssigkeit, auf der serösen Haut der Därme viele hochrothe Injectionen, die Darmschleimhaut injicirt; Leber und Milz von flüssigem schwarzem Blute erfüllt, zerreiblich. In den Hirnwindungen unterscheidet man hin und wieder inselartige Stellen von fester eiweissstoffiger Masse, zum Theil organisirt; Meningen und Gehirnmasse stark injicirt, in den Ventrikeln bräunliches Serum; eben so verhält sich das Rückenmark. Der Geruch, welchen der Leichnam verbreitet, ist wenig ausgesprochen und steht der Intensität nach nicht im Verhältnisse zu dem anscheinenden Fäulnissgrade, in dem sich das Subject befindet. — Diese Beobachtung dient dazu, Zweierlei ins Licht zu setzen: 1. die Natur der Krankheit, und 2. den rapiden Verlauf der Fäulniss, in Folge dessen man den Leichnam für einen solchen hätte ansehen können, welcher bereits 30—40 Tage im Wasser gelegen hatte. Wohl ohne Zweifel war diese ausnehmend schnelle Fäulniss zunächst durch das Sumpfmiasma, welches der erwähnte Reiter auf allen Absorptionswegen in sich aufgenommen hatte, so wie durch die gleichzeitige Wirkung der Furcht und Angst, in welcher er sich dabei befand, bedingt und hervorgerufen worden, und es geht aus dem Leichenbefunde nur noch die nicht unwichtige praktische Regel hervor, die Luftentwickelung in Leichen nicht unbedingt als ein Zeichen des schon vor längerer Zeit erfolgten Todes zu betrachten, indem dieses Zeichen allen seinen Werth verliert, wenn, wie im vorliegenden Falle, die Gewebe des Körpers inmitten der faulen Flüssigkeiten unberührt geblieben. (Auch dürfte wohl ein so auffallender Widerspruch, wie zwischen der scheinbar sehr weit vorgeschrittenen Fäulniss und dem geringen Fäulnissgeruche im gegenwärtigen Falle beobachtet ward, den aufmerksamen Gerichtsarzt immerhin sehr vor Übereilung warnen können. Ref.)

Einen merkwürdigen Fall von **Belladonnavergiftung,** welche dadurch entstand, dass einem am Staare operirten Manne aus Versehen, statt eines Theelöffels von Electuarium lenit., eben so viel von einer mit 20 Gr. Ext. bellad. bereiteten Augensalbe gereicht wurde — theilt M. Baumgarten (Walth. und Ammon's Journ. Bd. 35. 1) mit.

Die drei dermal üblichen **Gefängnisssysteme** charakterisirt Diez (Annal. der Staatsarzneikunde von Schneider, Schürmayer und Hergt XI. 3) bezüglich ihrer Einwirkung auf die Gesundheit der Gefangenen folgendermassen:

Gemeinschaft ohne Beschränkung.	Gemeinschaft mit Schweigen bei Tage.	Fortwährende Absonderung.
In somatischer Beziehung.	*In somatischer Beziehung.*	*In somatischer Beziehung.*
a) Geringere Quantität von Luft, welche mit fremden Ausdünstungen imprägnirt ist, bei Tag und Nacht.	Bei Tage im Arbeitssaale geringere Luftmenge mit fremden Ausdünstungen imprägnirt; Nachts geringere Menge Luft ohne Beimischung fremder Ausdünstungen.	Bei Tage und bei Nacht grössere Menge Luft ohne fremde Beimischungen.
b) Möglichkeit der Beschäftigung im Freien bei Strassenbau u. dgl.	Beschäftigung im Freien nur ausnahmsweise für Einzelne.	Beschäftigung im Freien nur ausnahmsweise für Einzelne.
c) Spaziergang nach Willkür in Gesellschaft.	Spaziergang im Gänsemarsche in Gesellschaft.	Spaziergang nach Willkür (?!) allein, und methodische Muskelübungen.
d) Zahl und Art der Disciplinarstrafen verschieden nach der Art der eingeführten Disciplin, im Allmeinen weniger, als beim Schweig- und mehr und härter als beim Isolirsysteme.	Viele und harte Disciplinarstrafen.	Wenige und gelinde Disciplinarstrafen.
e) Häufiges Vorkommen widernatürlicher Unzucht, insbesondere Päderastie.	Keine Päderastie, aber Onanie.	Keine Päderastie und selbst weniger Onanie.
f) Ungehemmter Gebrauch der Sprachorgane.	Sehr gehemmter, beinahe völlig untersagter Gebrauch der Sprachorgane.	Weniger gehemmter Gebrauch der Sprachorgane.
g) Gelegenheit zu jedweder Ansteckung.	Nicht viel weniger Gelegenheit zur Ansteckung.	Keine Gelegenheit zur Ansteckung.
h) Längere Dauer.	Längere Dauer.	Kürzere Dauer (in Baden im Verhältnisse wie 2 : 3).

Gemeinschaft ohne Beschränkung.	Gemeinschaft mit Schweigen bei Tage.	Fortdauernde Absonderung.
In physischer Beziehung.	*In physischer Beziehung.*	*In physischer Beziehung.*
a) Der plötzliche Übergang von der früheren Lage zu der des Gefangenen wirkt am wenigsten ungünstig auf verhärtete Verbrecher.	Der Übergang zum Stillschweigen ist gleich (?) hart für alle.	Der Übergang trifft am wenigsten hart die von etwas besserem Schlage, am härtesten die Schlechtesten.
b) Dem Schmerze der Trennung von den Seinigen gibt das System kein Gegengewicht.	Dem Schmerze der Trennung von den Seinigen gibt das System kein Gegengewicht.	Der Schmerz der Trennung von den Seinigen wird durch die im Systeme liegende Begünstigung der Besuche und Correspondenz gemildert.
c) Die Lebensweise ist nicht einförmig.	Die Lebensweise soll nach der Intention des Systemes sehr einförmig sein; diese Einförmigkeit lässt sich aber nicht erreichen, und an deren Stelle tritt eine continuelle Spannung und Aufregung der niedern Seelenfunctionen.	Die Einförmigkeit der Lebensweise ist geringer als beim Stillschweigen, wenn es wirklich gehandhabt werden könnte, aber grösser, als sie in Anstalten mit Stillschweigen wirklich vorhanden ist, und grösser als bei ungehemmter Gemeinschaft. Dagegen fehlen die Veranlassungen zur Spannung und Aufregung beinahe gänzlich.
d) Der erste Eindruck wirkt günstig auf den ganz Schlechten und sehr ungünstig auf den Bessern.	Der erste Eindruck ist ungünstig auf Alle. Im Verlaufe der Zeit gestaltet er sich günstiger für die Schlechten und ungünstig für die Besseren.	Der erste Eindruck ist ein peinlicher für Alle. Im Verlaufe der Zeit wird er günstig für die Bessern (so unbedingt? Ref.), und bleibt ungünstig für die Schlechten (für Alle?!).
e) Die Reue ist kaum zu erwarten; wo sie sich einstellt, wirkt sie sehr peinlich auf den Gefangenen.	Es ist eher Reue zu erwarten, aber sie bleibt peinlich für den Gefangenen.	Es ist am sichersten auf ernstliche Reue zu rechnen (nicht auch am sichersten auf Lebensüberdruss? Ref.), die Wirkungen dieser werden aber durch die übrigen Umstände kräftig (?!) gemildert und erleichtert.

Nachdem der Vf. auf diese Art theoretisch bewiesen zu haben glaubt, „dass keines der besprochenen Gefängnisssysteme gegen die andern in einem entschiedenen Vortheile oder Nachtheile stehe, und am allerwenigsten (?!) das System der Isolirung“, begibt er sich auf das Feld der Erfahrung, und findet aus einer Vergleichung der Ergebnisse mehrerer Strafanstalten, dass das System der *Absonderung* dasjenige sei, „bei welchem weniger Krankheitsfälle und weniger Sterbefälle als bei den beiden andern sich zugetragen, und bei welchem, wenn auch die Wahnsinnsfälle der Zahl nach grösser sein sollten, dieselben wenigstens viel häufiger, leichter und schneller geheilt werden“, und „dass die Isolirung der Strafgefangenen, so wie sie in vielen europäischen Staaten theils bereits ins Leben getreten, theils beabsichtigt ist, durchaus keine irgend merklichen und nachweisbaren grösseren Nachtheile auf Leib und Seele der Gefangenen äussere, als irgend eine andere Art der Gefangenschaft u. s. w.“ (??!). — Interessant ist in dieser Beziehung auch eine Abhandlung von Lelut (Gaz. médicale 1846, n. 47), in welcher dargethan wird, dass wenigstens in dem bedeutenden Gefängnisse von Bordeaux die Sterblichkeit, seit Einführung des Zellensystems, um einen grossen Theil geringer geworden sei, ferner dass die Fälle von Wahnsinn beim Zellensysteme keinesweges häufiger vorkommen als in gewöhnlichen Gefängnissen der alten Art, und endlich, dass Sträflinge, welche schon beide Gattungen von Gefängniss durch Erfahrung kennen gelernt, fast durchgehends, wenn ihnen die Wahl gelassen wird, die Zellengefängnisse vorziehen.

Die Debatten der Akademie der Medicin zu Paris *über die* **Pest** haben zu einer *Modification* der bereits in unserem vorigen Bande (Anal. p. 115) mitgetheilten „Schlusssätze“ geführt, und zwar zur Annahme der folgenden (Gaz. méd. 1846, n. 39—50): 1. In dem gegenwärtigen Zustande der Völker und ihrer Civilisation sind als *Pestherde* zuvörderst Egypten, sodann Syrien und die beiden Türkeien zu betrachten. Es steht indessen zu befürchten, dass sich die Pest auf gleiche Weise ohne Einschleppung in Tripolis, Tunis und Marocco entwickeln könne. Dieselbe Gefahr scheint für Algier nicht zu bestehen. — 2. In diesen Ländern sind die Bedingungen, welche die *Entstehung der Pest* bestimmen und begünstigen, so weit die Beobachtung sie nachzuweisen verstattet, die Bewohnung von Alluvialgegenden oder morastigen Bezirken; eine warme und feuchte Luft; niedrige, schlecht gelüftete, überfüllte Häuser; die Anhäufung einer grossen Menge in Fäulniss begriffener animalischer und vegetabilischer Stoffe; eine unzureichende und ungesunde Nahrung; grosses physisches Elend; andauernde moralische Leiden; Vernachlässigung der öffentlichen so wie der Privat-Hygiene. — 3. Was die *Weiterverbreitung* der Pest betrifft, so scheint eine solche, so lange die Krankheit sporadisch auftritt, nicht vorzukommen. Die epidemische Pest ist fortpflanzbar (transmissible) sowohl in den Gegenden,

wo die Epidemie wüthet, als ausserhalb derselben. — 4. Die Pest pflanzt sich fort durch Miasmen, die von den Körpern der Kranken ausgehen; diese Miasmen, verbreitet in geschlossenen oder schlecht gelüfteten Orten, können Herde der Ansteckung bilden. Keine strenge Beobachtung beweist die Fortpflanzung der Pest durch blosse Berührung der Kranken. Es sind neue Beobachtungen nöthig, um zu erweisen, ob die Pest sich durch die Effecten und Kleidungsstücke der Pestkranken über die Gränzen der Pestherde fortpflanze oder nicht. Aus den seit mehr als einem Jahrhunderte in den europäischen Pestlazarethen gemachten Beobachtungen geht hervor, dass die Waaren die Pest nicht weiter verbreitet haben. — 5. Was die *Dauer der Incubation* anbelangt, so hat sich ausserhalb der epidemischen Herde die Pest bei streng isolirten Personen nie später, als binnen acht Tagen geoffenbart. — 6. *Prophylaxis.* Eine aufgeklärte und ausdauernde Anwendung der Gesetze der *Hygiene* könnte durch Zerstörung der die Pest bedingenden Ursachen ihrer Entstehung selbst in jenen Gegenden vorbeugen, in deren Schoosse sie sich heutzutage noch erzeugt. Andererseits hat *die Sanitätspolizei* darauf zu achten, dass Fahrzeuge, die aus verdächtigen Gegenden kommen, bei ihrer Abfahrt, während der Fahrt selbst und bei ihrer Ankunft durch dazu angestellte, gesetzlich verpflichtete Ärzte überwacht werden. Man muss dafür Sorge tragen, dass das Schiff während der Fahrt zweckmässig gelüftet werde. Das Schiff erhält in dem Hafen, aus welchem es ausläuft, in gewöhnlichen Zeiten, d. h. wenn die Pest in jener Gegend gar nicht oder doch nur sporadisch existirt, ein „reines Patent;“ dagegen erhält dasselbe ein „unreines Patent“ (patente brute) zu solchen Zeiten, wenn in der betreffenden Gegend eine Pestepidemie entweder schon wirklich herrscht oder auch nur auszubrechen droht. — Während die Sätze 3 und 5 andeuten, in wie weit es nach den bisher gemachten Beobachtungen zulässig sei, Quarantainen aufzuerlegen und von welcher Dauer diese sein sollen, überlässt es die Akademie der Regierung zu bestimmen, in welchen Abstufungen und bis zu welchem Punkte die Klugheit gestatte, die Praxis mit den Resultaten der Beobachtung in nähere Übereinstimmung zu bringen. Die Quarantaine für Schiffe, die einen angestellten öffentlichen Arzt am Bord haben, dürfte vom Tage der Abfahrt zu zählen sein. Für jene, denen ein solcher Arzt abgeht, hätte die Quarantaine mit dem Tage ihrer Ankunft in Frankreich zu beginnen. Von welcher Art übrigens auch das Patent sein möge, so müssen, wenn während der Überfahrt ein oder mehrere Fälle von Pest oder auch nur von einer pestverdächtigen Krankheit vorgekommen, sowohl Passagiere als Mannschaft derselben Quarantaine unterworfen werden, als wenn sie aus einer Gegend kämen, wo die Pest gerade epidemisch herrscht. Dieser Quarantaine haben sie sich dann immer im Lazareth, nie auf dem Schiffe selbst zu unterziehen. Das Fahrzeug muss einer strengen Quarantaine unterworfen werden, deren Dauer und Bedin-

gungen von der Behörde zu bestimmen sind. Auf allen Schiffen, die mit einem unreinen Patent reisen, versiegele man auch fernerhin die Effecten der Reisenden, oder besser noch, man unterwerfe diese Effecten, wenn sich dies anders thun lässt, auf der Überfahrt einer wirksamen Lüftung. Die gegenwärtig angewendeten Mittel, um die Waaren zu purificiren, sind als unnütz und zwecklos zu verwerfen. Die Lazarethe sind so einzurichten, um zu gleicher Zeit die Isolirung der Pestkranken und eine vollkommene Lüftung zu erreichen. Die Pestkranken sollen darin in Bezug auf Behandlung und Pflege eben so gehalten werden wie gewöhnliche Kranke. — In dieser Fassung erfreuten sich die Resultate der so lang fortgesetzten wissenschaftlichen Arbeiten der Commission am 1. December v. J. des allgemeinen Beifalls der Akademie (der Medicin), und erhielt der Präsident derselben die Aufforderung, dem Berichterstatter (der Commission), Hrn. Prus, den Dank der ganzen Versammlung auszudrücken.

Das *Medicinalwesen in Bayern*, die diesfalls bestehenden Anstalten und die seit dem J. 1616 bis auf die neueste Zeit erlassenen, noch in Kraft bestehenden Anordnungen, hat A. Döllinger in 2 Bänden eines unter gleichem Titel erschienenen, alphabetisch geordneten Werkes zusammengefasst.

Dr. Nowák.

Medicinalwesen, Personalien, Miscellen.

Verordnungen.

Laut herabgelangten h. Hofkanzleidecretes vom 21. Novemb. 1846 Z. 38315, haben Se. k. k. Majestät mit a. h. Entschliessung vom 14. Nov. für die *Irrenanstalt zu Prag die Anstellung eines* Deficienten - *Priesters* zur Leistung der Seelsorge mit einer jährlichen Remuneration von 200 fl. und die Ausfolgung dieser Remuneration vom 17. Mai d. J. angefangen, — dann die Einführung einer *höheren Lohnsklasse* monatlicher 12 fl. *für die Wärtersleute* in der Art allergnädigst bewilliget, dass von dem mit 72 Köpfen bewilligten Maximum der Wärtersleute in Zukunft zehn Individuen den Lohn monatlicher 12 Gulden, — zwanzig den Lohn monatlicher 9 Gulden, und die Übrigen, höchstens 42 Individuen den Lohn monatlicher 7 Gulden erhalten; wobei aber Se. Majestät befohlen haben, dass die höhere Lohnsklasse von 12 fl. nur in so lange bestehe, als nicht etwa eigene Oberwärter angestellt werden.

Dem Professor der Augenheilkunde an der Prager Universität, Dr. Johann Nep. Fischer, wurde mit dem herabgelangten h. Studienhofcommissions-Decrete vom 5. September 1846 Z. 6259 gestattet, *sein Werk:* „Lehrbuch der gesammten Entzündungen und organischen Krankheiten des Auges etc." bei seinen Vorträgen über Augenheilkunde mit Ausnahme der nervösen Krankheiten des Sehorgans, *als Lehrbuch* zu benützen. (Gub. Verordnung vom 24. Sept. 1846 Z. 57147.)

In Folge eines herabgelangten h. Studienhofcommissions - Decrets vom 19. Sept. 1846 Z. 6686 wurde dem gegenwärtigen Assistenten der Lehrkanzel der Geburtshülfe

an der Prager Universität, Dr. Friedrich Scanzoni, gestattet, geburtshülfliche *Operationsübungen* am Phantome und *praktische Demonstrationen an Schwangeren* und Gebärenden der Anstalt, unter den vom medicinisch-chirurgischen Studiendirectorate beantragten Modalitäten während der Dauer seiner Assistentenzeit vorzunehmen. (Gub. Verordnung vom 4. Octob. 1846 Z. 60721.)

Se. k. k. Majestät haben mit a. h. Entschliessung vom 5. Decemb. 1846 bezüglich *der Ausübung der homöopathischen Heilmethode* Nachstehendes anzuordnen geruhet: „Die gegen unbefugte Ausübung der Arznei- und Wundarzneikunde, dann Curpfuschereien überhaupt bestehenden Vorschriften haben auch bei Voranstellung der homöopathischen Heilmethode ihre Anwendung zu finden. Die für diese Heilmethode erforderlichen Stamm-Tincturen und Präparate dürfen nur aus den Apotheken verschrieben werden; diese Arzneien können aber sodann von den, der homöopathischen Heilmethode ergebenen Ärzten und Wundärzten verdünnt und verrieben, und ihren Patienten, jedoch unentgeltlich, verabreicht werden. Doch muss bei der letztern immer ein Arzneizettel, auf welchem die verabreichte Arznei genau mit dem Grade ihrer Verdünnung oder Verreibung angegeben, und diese Angabe mit der Namensunterschrift des Arztes oder Wundarztes bestätigt ist, hinterlegt werden. — Wenn bei Anwendung der homöopathischen Heilmethode der gegründete Verdacht eines ahndungswürdigen Benehmens des Arztes oder Wundarztes entstanden ist, so ist wegen Beurtheilung des Falles nicht nur die medicinische Facultät, sondern es sind auch immer theoretisch und praktisch ausgezeichnetere Ärzte der homöopathischen Heilmethode zu vernehmen, und es ist sodann mit Berücksichtigung aller Umstände nach der klaren Absicht, welche den Vorschriften zum Grunde liegt, zu entscheiden. (Hofkanzlei-Präsidialdecret vom 9. Decemb. 1846 Z. 41201.)

Bei den Bedenken, welche gegen die Verwendung *kupferner Geschirre* zur Bereitung verschiedener Nahrungsmittel erhoben worden sind, und bei der Schwierigkeit der ganz gefahrlosen Verzinnung derselben, findet man bei dem Geschäfte der Fleischselcher, Flecksieder und überhaupt aller jener Gewerbsleute, welche sich mit dem Sieden und Verkaufe solcher Artikel befassen, den Gebrauch von Kupfergeschirren allgemein zu verbieten und zu bestimmen, dass statt derselben die aus geschmiedetem oder getriebenem *Eisen* verfertigten Kochgeräthschaften zu verwenden sind. Gegen die Übertreter ist ebenso vorzugehen, wie gegen die Verwendung unverzinnter kupferner Ess- und Kochgeschirre. (Hofkanzleidecret vom 13. Novemb 1846 Z. 35982. — Gub. Zahl 72343.)

Personalnotizen.

Inland.

Anstellungen, Beförderungen, Auszeichnungen.

Reg. Arzt Dr. Jos. Mezler von Andelberg in Prag wurde zum Garnisonsstabsarzte in Theresienstadt, Dr. Wostry, Stadtphysicus von Pilgram, zum Kreiswundarzte in Saaz ernannt. — Dr. Wenzel Gruber, Prosector in Prag (seit Kurzem auch Mitglied des ärztlichen Vereins in München), wurde als Prosector an die med. chir. Akademie in St. Petersburg; — Dr. Breit, in Wien als Assistenzarzt der geburtshülflichen Klinik, mit dem Range eines ausserord. Professors nach Tübingen berufen. — Dr. Čejka in Prag erlangte die a. h. Bewilligung zu ausserordentlichen Vorträgen über chron. Hautkrankheiten unter gleichzeitiger Zuweisung von 2 klinischen Zimmern im allg. Krankenhause. — Dr. Jos. Hamernjk wurde Docent über Brustkrankheiten und ordinirender Arzt an der dafür bestimmten Abtheilung

im Prager allg. Krankenhause. Kreiswundarzt Dr. Adolf Köhler wurde Docent der chir. Instrumenten- und Bandagenlehre. Kreisarzt Dr. Purmann in Pisek erlangte die nachgesuchte Versetzung in den Ruhestand.

Todesfälle.

In Wien starb am 8. März Dr. Joh. Nep. Ritter v. Raimann, k. k. Hofrath und erster Leibarzt, Director des med. chir. Studiums und Präses der med. Facultät; am 13. März Dr. Jacob Kolletschka, k. k. Professor der Staatsarzneikunde, an chron. Pyaemie, und am 15. Nov. 1846 Dr. M. F. Schmidt, ausserord. Prof. der Krankenwärterlehre, an Lungentuberculose; ferner am 23. Oct. 1846 Dr. Aloys Hasenöhrl, 77 J. alt, und am 26. Nov. Dr. Jos. Hübel, 87 J. alt, zwei der ältesten Praktiker daselbst, beide an Altersschwäche. — In Salzburg am 5. März Dr. Math. Aberle, Professor der Anatomie am dortigen Lyceum. — In Bozen, am 11. December Dr. Marchesani v. Bozen. — Zu Bruck in Steiermark am 22. Febr. der dortige Kreisarzt Dr. Karl Riedmüller, im 44 J. an Typhus. — In Prag am 10. April Dr. Jakob Molitor, k. k. Rath und jubilirter Director des Prager allg. Krankenhauses, 76 Jahre alt, an chron. Unterleibsleiden.

Ausland.

Anstellungen, Beförderungen, Auszeichnungen.

Generalstabsarzt Dr. Lohmeier, zum Chef des Militärmedicinalwesens in Preussen; — General- und Leibarzt Dr. Grimm, zu dessen Stellvertreter mit dem Range eines 2. Generalstabsarztes und Obersten. Dr. Carl Vogt, zum ausserord. Professor der Zoologie in Giessen, Dr. Posselt, ausserord. Professor der Pharmacie in Heidelberg, Dr. Poeppig, ausserord. Professor der Zoologie in Leipzig, und Hofrath Dr. Kieter, ausserord. Professor der Chrirurgie in Kasan, zu ordentlichen Professoren; Dr. Klose, statt des greisen Dr. Hancke, der sich in den wohlverdienten Ruhestand zurückgezogen, zum Arzte des Barmherzigen - Spitals in Breslau; Dr. Dufour, zum Professor der Anatomie und Physiologie an der Seeschule zu Brest; der berühmte Präparator Ibsen, zum Professor der Anatomie in Kopenhagen, Civiale, zum Mitglied der Académie des sciences an Bozy de St. Vincent's Stelle.

Dr. v. Ammon in Dresden erhielt das Ritterkreuz der franz. Ehrenlegion, Hofrath und Prof. Huschke in Jena, den Titel eines geheimen Hofraths; Don. P. Castello, erster Leibarzt der K. Isabella von Spanien, jenen eines Marques de la Salud.

Todesfälle.

In Leipzig starb am 28. Sept. v. J. Dr. Hasper, ausserord. Professor der Medicin. — In Hannover am 25. Oct. Dr. Lodemann, k. Obermed. Rath und Leibmedicus, 85 J. alt. — In Berlin am 4. December Geh. Med. Rath Professor Wagner, 44 J. alt, am 6. Jäner l. J. Dr. J. W. v. Wiebel, k. pr. Generalstabsarzt und Chef des Militärmedicinalwesens (seit 1822), k. Leibarzt (seit 1814) und Director der militärärztlichen Bildungsanstalten, im 80. Jahre seines Lebens, im 63. Jahre seines ämtlichen Wirkens. — In Würzburg Joh. Aug. Ruland, gew. ausserord. Professor, 71 J. alt. In Baireuth am 23. Dec. Hofrath Dr. Falco, Stadtgerichtsarzt. In Wiesbaden am 10. März Dr. H. A. Peez, h. nassau. Geh. Hof- und Med. Rath. In Greifswalde der erst kürzlich zum ausserord. Professor ernannte Dr. Fr. Berndt, am Typhus, 28 J. alt. In Paris Dr. Deneux, gewesener Professor d. med. Facultät, Baron Pasquier, erster Wundarzt des Königs, Inspector des Militär-Medicinal-Wesens, 74 J. alt; ferner am 4. Februar Prof. Dutrochet, Mitglied des Instituts,

bekannt als Entdecker der Endosmose. 70 J. alt. In Montpellier am 17. December Broussonet, Professor der dortigen med. Klinik und Senior aller franz. Professoren, 80 J. In Nizza am 16. Jän. Dr. Leon Labat (prom. in Montpellier), erster Leibarzt des Schah v. Persien, der ihm den Rang unmittelbar nach den Prinzen von Geblüt (Mirza - Labat - Khan) verliehen hatte, 44 Jahre alt. In Brüsrel im Jäner Prof. Simonart, erst 30 J. alt. In Parma am 26. Nov. der berühmte Tommasini, Prof. der med. Klinik und Protomedicus, 77 J. alt. In Madrid Prof. Ramon de Cap - de Ville. In Plymouth im Februar James Watt, der älteste Wundarzt der britischen Flotte, 90 Jahre alt.

Preisaufgaben.

K. k. Gesellschaft der Ärzte: „Gibt es Krankheitsmetastasen? Begründung ihrer Zulässigkeit auf physiologischem und pathologischem Wege, und Nachweisung derselben aus der Erfahrung durch zahlreiche und entschiedene, eigene und fremde Beobachtungen." Portofrei einzusenden an das Präsidium der Gesellschaft bis 24 März 1850. Preis: 100 Ducaten. Die Schrift bleibt Eigenthum des Verfassers.

Der von der *Acad. de médecine* für 1846 ausgesetzte Preis von 1200 fl. (chem. Verhalten der Galle) wurde dem Dr. Fauconneau - Dufrèsne in Paris zuerkannt; der Portal'sche, Itard'sche, Civrieux'sche und Argenteuil'sche Preis wurden nicht vertheilt und bleiben ausgesetzt.

Akademie der Medicin zu Brüssel: 1) Beschreibung des Puerperalzustandes, Behandlung und Natur der puerperalen Krankheiten. Preis 500 Fcs. 2) Geschichte und Wesen der Albuminurie, 600 Fcs. 3) Kritische Darstellung der gericht-medicinischen und geschichtlichen Untersuchungen und Entdeckungen in Betreff der Vergiftungen. 4) Werth der Auscultation und Percussion bei Brustkrankheiten der Pferde, 500 Fcs. 5) Structur des Uterus bei Hausthieren; Bedeutung und Entwickelung der Corp. Gärtneri, 300 Fcs.; französisch oder lateinisch bis 1. April 1848 portofrei an den Secretär Dr. Saveure (Rue Bois-Sauvage 2). Die gekrönten Arbeiten werden in den Abhandlungen der Akademie abgedruckt und dem Verf. davon 50 Freiexemplare zugesendet.

Société de médecine de Bordeaux: Aetiologie des Pellagra, 300 Fcs. Bis 15. März 1848 an Secretär Burguet.

Drei neue Preise von je 3000 Fcs., testamentarisch gestiftet von Dr. Baron Barbier: *a)* für ein sicheres Heilmittel einer für unheilbar gehaltenen Krankheit (z. B. Wuth, Epilepsie etc.); *b)* für die Erfindung einer gemeinnützigen Operation; *c)* für eine wichtige Entdeckung in der Medicin, Chirurgie, Pharmacie oder med. Botanik. Die Vertheilung steht zu *a)* der Académie de médecine, *b)* der med. Facultät von Paris, *c)* der Académie des sciences.

Miscellen.

In Folge h. Hofkanzleidecrets vom 23. October v. J. Z. 34594 haben Se. k. k. Majestät mit a. h. Entschliessung vom 13. October die Bildung eines ärztlichen *Vereins* im Bade Wartenberg auf Grossskal *zur rationellen Ausbildung der Wasserheilmethode* und die vorgelegten Statuten zu genehmigen geruhet. — Der Verein trägt den Namen: Böhmischer Verein zur rationellen Begründung der Wasserheilmethode. Jeder (vorläufig nur inländische) Arzt oder Wundarzt, der den besagten Zweck des Vereins zu fördern befähigt ist, kann Mitglied desselben werden. Vorstand ist gegenwärtig Dr. Schlechta. — Der Verein hat nur so lange zu bestehen,

bis das hydrotherapeutische Verfahren dergestalt in die ärztliche Praxis aufgenommen ist, dass es gleich andern üblichen und bewährten Heilmethoden von der Mehrzahl gebideter Ärzte gepflegt wird, oder bis die Erfahrung nachgewiesen hat, dass dasselbe den erwünschten Werth nicht habe. — Alljährlich findet eine allgemeine Versammlung Statt, in welcher über die Wirksamkeit des Vereins öffentlich Bericht erstattet wird. Als erstes Lebenszeichen desselben erscheinen de mnächst von Weiskopf: „Theorie und Methodik des Heilverfahrens mit einfachem Wasser.“ Die für die Mitglieder des Vereins angeschaffte Bibliothek enthält einige hundert Bände theils diätetischer, theils hydrotherapeutischer Schriften, nebst vielen der neuesten med. Werke. Nächstens wird der Verein eine vollständige hydriatrische Bibliographie, worin nicht nur alle selbstständigen Werke, sondern auch alle irgendwo erschienenen Journalaufsätze angeführt und zum Theil kurz besprochen sein werden, besitzen.

* * *

An *Dotationen für die med. chir. Lehrkanzel der Wiener Hochschule* auf das Jahr 1847 sind bewilligt worden: für das Museum der spec. Naturgeschichte 300 fl.; für jede der 2 chir. Kliniken 160 fl.; für höhere Anatomie und Physiologie 100 fl.; für die Augenklinik 190 fl.; für die erste geburtshülfliche Klinik 40 fl.; für die zweite 30 fl.; für das chem. Laboratorium 800 fl.; für chirurg. Vorbereitungswissenschaften 300 fl.; für den botanischen Garten 6000 fl.; für die Bibliothek desselben 500 fl.; für das path.-anat. Museum 350 fl.; für Elementaranatomie 1960 fl.; im Ganzen 10,620 fl. (Österr. Wochenschr. 1846, n. 52.)

* * *

Neue Irrenanstalten werden gebaut werden in Wien, Gratz (Vorstadt Graben), Lemberg und Waitzen.

* * *

Die Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Aachen im September 1847.

Die Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte hat in ihrer 24sten Versammlung in Kiel am 22. September d. J. die Stadt Aachen zum Versammlungsorte für das Jahr 1847 erwählt, und ist die Genehmigung hierzu von Seiten der hohen preussischen Staatsbehörden bereits erfolgt. Aachen ist, vozugsweise durch die Verwendung des Hrn. Geh. Oberbergrathes, Professors Nöggerath aus Bonn, der schon auf der Versammlung in Nürnberg im Jahre 1845 kräftig das Wort dafür nahm, die ausgezeichnete Ehre zu Theil geworden, die 25ste, also die erste Jubelversammlung eines der grossartigsten Institute des wissenschaftlichen Lebens in Deutschland zu feiern. Durch seine Lage wie seine Heilquellen und geschichtlichen Erinnerungen ein Berührungspunkt der grössten und geistig regsamsten Nationen Europas, der deutschen, französischen, belgischen, holländischen und englischen, dürfte Aachen sowohl angelegentlich aufgefordert wie vorzugsweise geeignet sein, der Fürstin unter den Wissenschaften der neueren Zeit eine würdige Feier zu bereiten. Die berühmten Heilquellen von Aachen und Burtscheid, die interessanten geognostischen Verhältnisse der Grauwacke, des Steinkohlengebirges und der ihnen unmittelbar auflagernden Kreideformation; die namentlich noch in der jüngsten Zeit aufgefundenen, äusserst seltenen und bis dahin unbekannten urweltlichen Thier- und Pflanzenreste; die nicht minder wichtigen Ergebnisse des Bergbaues an seltenen oryktognostischen Vorkommnissen; die reiche

Flora, welche über ein Viertel der gesammten deutschen beträgt, endlich die höchst schätzbaren und reichen entomologischen Sammlungen — dieses Alles in Verbindung mit einer schönen, vielgestaltigen Natur der Landschaft lässt uns hoffen, dass der Besuch unserer Versammlung ein sehr belohnender und von lange dauernder Nacherinnerung sein werde. Andererseits dürfen wir dagegen unsere lebhaften Wünsche dahin aussprechen, dass der Besuch ein recht zahlreicher werden möge. Die Unterzeichneten, denen die ehrende Aufgabe zu Theil geworden, die Leitung der Geschäfte zu übernehmen, werden mit Eifer bemüht sein, theils die Unterstützung der hohen Staats- wie der Stadtbehörden zu beantragen, und theils durch eigene Bestrebungen wie durch Mitwirkung eines Ausschusses zur würdevollen Feier der Versammlung beizutragen. Sie behalten es sich vor, im Laufe des Sommers des künftigen Jahres ausführliche Mittheilungen über Zeit und Anordnung der Versammlung in den wissenschaftlichen und Tagesblättern zu veröffentlichen, und bitten im Interesse der Wissenschaft um vielseitige Verbreitung derselben. Den in der Versammlung zu Kiel gemachten Anträgen werden dieselben möglichst zu entsprechen sich bemühen; ersuchen dagegen angelegentlich, sehr frühzeitig alle ferneren Vorschläge und Einsendungen an sie gelangen zu lassen.

Die Geschäftsführer: Dr. J. P. J. Monheim.
Dr. Debey.

* * *

Nachdem sich bereits bei der vorjährigen Naturforscherversammlung zu Kiel auf den Antrag des Dr. Mannsfeld aus Braunschweig eine *Section für praktische Psychiatrie* gebildet hatte, wurde der Wunsch ausgesprochen, es möchte eine solche Section gleich im Vorhinein für die nächste Versammlung in Aachen, dessen günstige Lage in der Nähe von Frankreich, Belgien und Holland auch viele fremde Irrenärzte herbeiziehen dürfte, beantragt werden, was lebhaften Anklang fand.

* * *

Frequenz der med. Facultäten Deutschlands im Winterhalbjahr 1846—1847

	Gesammtzahl d. Stud.	Med.	Davon Ausländer.
Berlin	1487	276	69
Bonn	644	84	6
Breslau	738	105	4
Erlangen	334	33	—
Freiburg	219	52	—
Giessen	533	62	10
Göttingen	609	187	—
Halle	725	102	23
Heidelberg	891	163	126
Jena	411	54	20
Kiel	191	39	—
Königsberg	315	61	5
Leipzig	902	136	43
Marburg	266	37	15
München	1464	87	—
Tübingen	852	100	9
Würzburg	821	121	—

* * *

Zufolge des 16. Jahresberichtes der *Hufeland'schen Stiftung zur Unterstützung nothleidender Ärzte* in Berlin betrug der Cassastand des ärztlichen Hülfsvereins zu Ende December 1846: 42253 Rthlr. 20 Sgr. 1 pf. preuss. Cour.; jener des Wittwenunterstützungsvereins 16760 Rthlr. 17 Sgr. 4 pf. pr. Cour. Zur Unterstützung von 65 dürftigen Ärzten wurden 2495 Rthlr., für 15 nothleidende Wittwen 507½ Rthlr. verwendet.

* * *

In *Bremen* ist vom 1. Jäner an die neue *preuss. Pharmakopöe* statt der bisher in Geltung gewesenen hannöverschen eingeführt worden.

* * *

Die *gelehrten Gesellschaften Frankreichs* sind theils nationale, theils locale. Zu ersteren gehört das k. Institut von Frankreich und die k. Akademie der Medicin in Paris; die Zahl der letzteren betrug zu Anfang des J. 1846 182. Um eine innigere Vereinigung unter diesen Gesellschaften herbeizuführen, ist auf den Antrag des gegenwärtigen Ministers des öffentlichen Unterrichts (Grafen v. Salvandy) eine k. Ordonnance erlassen worden, welche 1. verfügt, dass ein eigenes Jahrbuch „Annuaire des societés savantes" herausgegeben werde, welches die Statuten und Reglements dieser Gesellschaften, eine Angabe ihres Ursprungs und Zwecks, ihrer Hülfsmittel, ihrer wissenschaftlichen Arbeiten, Berichte über die abgehaltenen Versammlungen, so wie über die ausgesetzten und vertheilten Preise und ein Verzeichniss der Mitglieder enthalten soll. 2. Wird den sämmtlichen gelehrten Gesellschaften aufgetragen, 2 Exemplare aller von ihnen herausgegebenen Schriften an die Bibliothek des Unterrichtsministeriums abzuliefern, wogegen ihnen 3. die sie betreffenden Verhandlungen des Instituts, und 4. wenn sie Bibliotheken besitzen, auch die von Staatswegen vertheilten Bücher, so wie 5. wenn sie zu Fortschritten in der Wissenschaft beitragen, auch Unterstützungen aus dem Staatsschatze (welche künftighin einen eigenen Artikel des Budgets bilden werden) zukommen sollen. Aus dem uns vorliegenden ersten Jahrgange des genannten Jahrbuches entnehmen wir ausser den bisherigen noch folgende Notizen.

Die Preise, die das Institut von Frankreich (resp. die dasselbe zusammensetzenden 5 Akademien) zu vertheilen hat, sind theils eigene aus Staatsmitteln bestrittene, theils von Privatpersonen gestiftete. Insbesondere hat die A. française und die A. des inscriptions et belles lettres jede einen eigenen Preis von 2000 fl., letztere auch noch 3 Medaillen von 500 Fcs., die A. des sciences (mathématiques et physiques) einen von 3000 Fcs., die A. des sciences politiques et morales zwei Preise von 1500 Fcs. zu vergeben und die A. des beaux arts sendet diejenigen, denen die jährlich ausgesetzten Preise zufallen, nach Rom, wo sie durch 5 Jahre auf Staatskosten erhalten werden. — Das zu Preisen bestimmte Jahreseinkommen aus den verschiedenen Stiftungen beläuft sich auf 123,291 Fcs. 14 c. (aus den Monthyon'schen allein auf 91173 F.). Nähere Beziehung zur Medicin haben hiervon blos die Monthyon'schen Preise von 895 Fcs. für experimentelle Physiologie und von 44845 Fcs. für Entdeckung von Mitteln, um eine Kunst oder ein Gewerbe weniger nachtheilig für die Gesundheit zu machen. — Die Preise, welche die Akademie der Medicin zu vertheilen hat, sind ein *eigener* von 1000 fl. über einen selbstgewählten Stoff, ein Portal'scher von 600 Fcs. und ein von Mad. Civrieux ausgesetzter von 1000 Fcs. (jener über organische, dieser über Nervenkrankheiten), welche 3 Preise durch mehrjährige Nichtverleihung namhaft anwachsen können. Ferner alle 6 Jahre ein Argenteuil'scher und alle 3 Jahre ein Itard'scher, ersterer (für die beste Abhandlung über

Harnröhrenkrankheiten) beträgt dann 6mal 1370 Fcs., letzterer (über praktische Medicin) 3000 Fcs.

Die zu Anfange des J. 1846 bestehenden *medicinischen Gesellschaften Frankreichs* (ausser der Section für Medicin in der A. des sciences und ausser der A. de médecine) waren: die Societé anatomique, S. de chirurgie de Paris, S. médicale d'émulation de P., S. de médecine pratique, S. méd. du X., du XII. arrondissement, du Temple, S. médicopratique in Paris; ferner die S. académique de médecine in Marseille, die S. royale de médecine in Marseille, die SS. de médecine von Besançon, Béziers, Lyon, Moulins, Nancy, Nîmes und Poitiers, die SS. médicales von Amiens, Dijon, la Rochelle und Tours, die S. de méd. pratique und de méd. et de chimie pratiques zu Montpellier, die S. des sciences méd. du dép. de la Moselle zu Metz, der Cercle médical zu Lille, die S. de méd., chir. et pharmacie zu Douai. An diese schliessen sich die SS. de pharmacie in Paris und Lyon und des pharmaciens zu Rouen.

* * *

Gesetzentwurf über den Unterricht und die Ausübung der Heilkunde in Frankreich vom 15. *Jäner* 1847.

I. Bedingungen zur Ausübung der Heilkunde. §. 1. Niemand darf in Frankreich die Heilkunde ausüben, der nicht im Besitze eines gesetzmässigen Diplomes ist, und dasselbe nicht bei der Akademie seines Wohnortes und beim k. Gerichtshofe eintragen liess. Niemand kann Doctor der Heilkunde an einer französischen Facultät werden, wenn er nicht Baccalaureus literarum (B. L.) und scientiarum (B. S.) und im Besitze der im II. Abschnitte bezeichneten medicinischen Zeugnisse ist. Jeder Franzose, welcher ein Doctorsdiplom von einer französischen Facultät besitzet, und selbes auf die oben angegebene Weise eintragen liess, übt frei im ganzen Königreiche seine Kunst und führt den Titel eines Arztes oder Wundarztes. Wer immer sich einen dieser Titel anmasset, ohne die vorstehenden Formalitäten und Bedingungen zu erfüllen, wer den Titel eines Doctors annimmt, ohne denselben gesetzmässig erworben zu haben, soll zuchtpolizeilich mit Gefängniss von 6 Monaten bis zu 2 Jahren, im Wiederholungsfalle mit Gefängniss von 2—5 Jahren bestraft werden. — §. 2. Der Franzose wie der Ausländer, welche die Doctorswürde im Auslande erhalten, können in Frankreich ihre Kunst nicht ausüben; ausser kraft einer k. Ermächtigung, welche in Zukunft erst nach der vom k. Unterrichtsrathe (Conseil de l'Université) abgegebenen Erklärung über den gleichen Werth der Grade und Diplome erfolget, und sodann nach obiger Bestimmung ordnungsgemäss eingetragen werden muss. In Bezug auf Ausländer kann diese Ermächtigung jederzeit zurückgenommen oder beschränkt werden, und zwar: entweder auf ein Departement oder einen Bezirk — oder auf die Behandlung ihrer Landsleute. Wer diese Ermächtigung erhält, führt nur den Titel eines Doctors der Universität von ... und den eines ausländischen Arztes oder Wundarztes. De Ausländer kann sich, nachdem er früher eine Erklärung des k. Unterrichtsrathes über den gleichen Gehalt seiner scientifischen, literärischen und medicinischen Studien beigebracht hat, bei den Facultäten zu den Prüfungen für das Doctorat melden; andere Prüfungen und die Einschreibungen können entweder theilweise oder ganz nachgelassen werden. Die dergestalt aufgenommenen Doctoren geniessen alle im §. 1. bestimmten Rechte, unter den dort ausgesprochenen Bedingungen. Ein Franzose, welcher mit k. Ermächtigung im Auslande studirte, kann sich zu den Doctoratsprüfungen unter denselben Bedingungen melden. Jede

den angeführten Bedingungen zuwider laufende Ausübung der Heilkunde überhaupt, oder eines Zweiges derselben, zieht die oben angedrohten Strafen nach sich. — §. 3. Die Officiers de Santé üben fernerhin unter den gesetzlichen Bedingungen und in den Schranken ihrer Wirkungskreise die Heilkunde aus; doch dürfen sich dieselben unter den vorher angedrohten Strafen keinen andern Titel beilegen, als den eines Officier de Santé. Diejenigen unter ihnen, die B. L. und B. S. sind, dürfen sich zum Doctorate melden, wobei ihnen immer 1 Jahr Praxis für 6 Monate Studien gerechnet wird. — §. 4. Innerhalb Jahresfrist nach der Veröffentlichung des gegenwärtigen Gesetzes wird eine Ordonnanz die Bedingungen der provisorischen Ausübung oder der definitiven Beibehaltung gewisser Specialitäten in ihrem Verhältnisse zur Praxis in dem einen oder anderen Zweige der Heilkunde, eben so auch die etwa nöthigen Abänderungen im Hebammenunterrichte bestimmen. — §. 5. Wer immer die Heilkunde oder einen Zweig derselben, unter was immer für einer Benennung, ausübet, ohne die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt zu haben; wer immer sich auf eine ungesetzliche Weise irgend einen Titel, welcher die Befähigung zur Ausübung der Heilkunde anzeiget, oder welcher nicht gesetzmässig anerkannt ist, beileget, macht sich der ungesetzlichen Ausübung der Heilkunde schuldig, und soll zuchtpolizeilich mit den angeführten Strafen belegt werden. — §. 6. Die ärztlichen Beschäftigungen sind mit den pharmaceutischen unvereinbar. Jedes Dagegenhandeln, jede öffentliche oder geheime Verbindung dieser beiden Stände unterliegt den Strafen des §. 1. Nichtsdestoweniger darf derjenige Arzt, welcher in Gegenden prakticiret, wo bis auf 4 Kilometer (etwa 1 Stunde) im Umkreise sich keine Apotheke befindet, Arzneimittel haben, jedoch nur unter der Bedingung, dass dieselben aus einer ordnungsgemäss etablirten Apotheke, deren Etiquette sie auch haben müssen, bezogen wurden, und dass er sich allen Gesetzen und Verordnungen, welche sich auf die Pharmacie beziehen und beziehen werden, unterwerfe, mit Ausnahme des Ankaufes eines Patentes. — §. 7. Unfähig zur Ausübung der Heilkunde oder eines Zweiges derselben sind: 1. Die zu körperlichen oder ehrlosmachenden Strafen Verurtheilten. 2. Die wegen gewisser, besonders bezeichneter Polizeiübertretungen Verurtheilten. 3. Diejenigen Personen, welche durch ein Urtheil gänzlich oder theilweise der bürgerlichen oder Familienrechte verlustig wurden. Diese Unfähigkeit kann ausserdem von den Gerichtsstellen als Folge einer jeden andern zuchtpolizeilichen Verurtheilung ausgesprochen werden. Wer aber trotz dieser erwähnten Unfähigkeit, eine solche Beschäftigung, wovon dies Gesetz oder das Regulativ der öffentlichen Administration handelt, ausübet, verfällt zuchtpolizeilich dem höchsten Strafausmasse des §. 1.

II. Bedingungen der Studien. §. 8. Der medicinische Unterricht erfolgt durch die Vorbereitungsschulen und medicinischen Facultäten. Er umfasst dieselben Grade wie die übrigen Facultäten. Das Baccalaureat in der Heilkunde wird von den Vorbereitungsschulen wie von den Facultäten unter gleichen Bedingungen und Titel verliehen; das Licentiat und Doctorat aber blos von den medicinischen Facultäten. Die Competenten bedürfen jedoch für alle 3 Grade nach vollendeten Studien blos ein einziges Diplom. — §. 9. Die Dauer der Studien für das Baccalaureat ist auf 2, für das Licentiat auf 4, für das Doctorat auf 5 Jahre bestimmt, ungerechnet die Zeit der Prüfungen, welche nicht früher als nach der letzten Einschreibung abgehalten werden können. — §. 10. Die im Universitätsrathe berathenen Special-Bestimmungen erörtern Alles, was die Einschreibung in die Vorbereitungsschulen oder in die Facultäten anbelangt; sie bestimmen genau das Verhältniss dieser Einschreibung zu den in den Spitälern gemachten Studien, eben so wie die Dauer der obligaten

Internate — sie setzen gleichfalls den Zeitpunkt, die Anzahl, die Form und die Gegenstände für alle Prüfungen sowohl während des Curses als auch am Ende der Studien fest. Die Kosten der Einschreibung, der Prüfungen, so wie des Diplomes werden gleichfalls durch diese Bestimmungen modificirt; jedoch dürfen die gesammten Kosten nicht mehr als jene der Studien und Disputation beim Advocaten-Stande betragen. — §. 11. Wer nicht B. L. ist, kann nicht (ausser provisorisch) zur ersten, unter keiner Bedingung aber zur zweiten Einschreibung zugelassen werden. Zur 5. Einschreibung ist, einige besonders bestimmte Ausnahmen abgerechnet, Niemand zuzulassen, der nicht B. S. ist. — §. 12. Jene Candidaten für das Doctorat, welche zur Zeit der Veröffentlichung dieses Gesetzes die Verpflichtung der 2jährigen Spitalsstudien erfüllten, sind aufnehmbar und können jene Studienzeit für 4 Inscriptionen anrechnen, müssen aber schon B. L. sein. Die Facultät kann dem Minister vorschlagen, ihnen nach abgelegter Prüfung 8 Inscriptionen zu bescheinigen. Die Candidaten für den Rang eines Officier de Santé, welche in der bezeichneten Zeit sich bei den Departementspräfecten über die zweijährigen Spitalsstudien ausweisen, sind befähiget, wenn ihre Studien ordnungsgemäss vollendet wurden, sich bei der Vorbereitungsschule oder der betreffenden Facultät zu melden, um das Patent als Officiers de Santé zu erhalten. Wenn dieselben B. L. und B. S. sind, so können sie sich bei den Facultäten zu den Prüfungen für das Doctorat melden, ohne sich über jene (8) Einschreibungen ausweisen zu müssen.

III. Unterricht in der Heilkunde. — §. 13. Der Facultätsunterricht umfasst alle Zweige der medicinischen Studien. Der Unterricht in den Vorbereitungsschulen umfasst die zwei ersten Studienjahre; in Betreff dieser ist derselbe eben so umfassend, wie jener der Facultäten. Das Unterrichtsprogramm, die Reihenfolge und Vertheilung der Studien, sowohl bei den Facultäten als Vorbereitungsschulen, ist durch besondere im Unterrichtsrathe berathene Bestimmungen festgesetzt. Die Vorbereitungsschulen sollen nach und nach dem Staate zur Last fallen; das Material aber und die Sammlungen bleiben eine Last der Gemeinden, wie dies besondere Gesetze bestimmen werden. — §. 14. Die Facultäten bestehen aus ordentlichen und ausserordentlichen Professoren (Agrégés), die Vorbereitungsschulen aus Professoren und Facultäts-Agrégés und in deren Ermangelung aus Supplenten mit dem Range von Agrégés der Secundärschulen, und haben hier dieselben Verrichtungen wie die Agrégés bei den Facultäten. — §. 15. Die Anzahl der bei einer Facultät angestellten Agrégés so wie jene der Supplenten bei den Vorbereitungsschulen wird durch besondere Bestimmungen festgesetzt werden. Dieselbe darf jedoch nie die Anzahl der Professoren überschreiten. Die Agrégés müssen alle ihnen durch das Reglement im Interesse der Disciplin und der Studien übertragenen Verrichtungen genau erfüllen; sie halten die gesetzlich bestimmten und vorgeschriebenen Hülfs- und Wiederholungsstunden; sie eröffnen an den Facultäten oder an den Vorbereitungsschulen besondere Curse, wo sie sich in Bezug auf die Vertheilung der Stunden dem Ausspruche des Decans, in Bezug auf das Programm den Bestimmungen der Facultät unterziehen, jedoch mit dem vorbehaltenen Rechte des Recurses an das Ministerium. — §. 16. Die Agrégés werden auf 10 Jahre ernannt, nach dieser Zeit sind sie ihrer Verbindlichkeiten enthoben, bleiben jedoch Mitglieder der Universität und im Genusse ihrer Rechte. Im Verlaufe von 6 Jahren können sie eine Stelle bei den Vorbereitungsschulen übernehmen, und daselbst die Dienste, zu denen sie bei den Facultäten verpflichtet sind, fortsetzen. Nur verlieren sie den Agrégés-Gehalt, wenn sie nicht bei einer Vorbereitungsschule für beständig angestellt, oder

angewiesen sind, denselben Dienst bei einer Facultät zu leisten. — §. 17. Alle Professoren, Agrégés und Supplenten werden durch Concurs ernannt und vom Minister des öffentl. Unterrichts angestellt. Niemand kann zum Concurse um die Stelle eines Agrégé oder Supplenten bei den Vorbereitungsschulen zugelassen werden, der nicht Franzose von Geburt, Doctor der Medicin und wenigstens 25 Jahre alt ist. Niemand wird zu den Concursen für erledigte Facultätslehrkanzeln zugelassen, wenn er nicht Agrégé oder Professor der Vorbereitungsschulen ist, ausser er wäre Mitglied des Institutes oder der Akademie der Medicin, oder Chef-Arzt im Hospitale einer Stadt, welche Hauptort des Departements ist, oder wenigstens 20.000 Seelen zählt. Niemand wird zum Concurse für die erledigten Professuren an den Vorbereitungsschulen zugelassen, wenn er nicht Agrégé oder Supplent an den genannten Schulen ist, er wäre denn Correspondent des Institutes oder Chef-Arzt eines Stadtspitales im Hauptorte eines Bezirkes. Die Candidaten für die Lehrkanzeln der Pharmacie, Chemie, Physik, Toxikologie und medicinischen Naturgeschichte an den Facultäten müssen Licentiaten der Naturwissenschaften sein. Die Professoren und Agrégés der Facultäten der Wissenschaften sind mit vollem Rechte zum Concurse für diese Stellen zuzulassen. Die Candidaten für die Lehrkanzel der Pharmacie an den Facultäten wie an den Vorbereitungsschulen müssen sich mit dem Pharmaceuten-Diplome ausweisen. — §. 18. Der Concurs für erledigte Facultäts-Lehrkanzeln wird an der betreffenden Facultät abgehalten; der Minister des öffentlichen Unterrichtes kann sie jedoch nach Paris übertragen. Der Concurs für erledigte Lehrkanzeln an den Vorbereitungsschulen hat im Sitze derselben Statt, kann aber vom Minister auch auf den Sitz der Facultäten übertragen werden. Der Concurs für Supplenten-Stellen findet an den Vorbereitungsschulen Statt. — §. 19. Der Concurs über erledigte Professuren sowohl an Facultäten wie an Vorbereitungsschulen gilt nur für jene Fächer des Unterrichtes, für welche er bestimmt ist. Der Concurs für die Aggregation gilt für alle Fächer, welche in den vom Conseil d' Université berathenen besonderen Bestimmungen genau bezeichnet sind. Für untergeordnete Concurse werden durch besondere, wenigstens 3 Monate in Vorhinein bekannt gemachte Bestimmungen, die Anzahl der erledigten Plätze und, wo möglich, selbst die speciellen Concursbedingungen genau angegeben werden. Die Listen der Concurrenten werden vom Minister des Unterrichtes zurückbehalten. — §. 20. Die Jury für Concurse um erledigte Facultätslehrkanzeln wird zusammengesetzt: 1. aus den Facultätsprofessoren; 2. aus beigezogenen Mitgliedern, deren Anzahl geringer als jene der Professoren ist, und die vom Minister des öffentlichen Unterrichtes schon im Voraus aus dem Institute der Akademie der Medicin, wie aus den Facultäten der Wissenschaften und den höheren Pharmacie-Schulen bestimmt werden. — Die Jury für die Concurse an den Vorbereitungsschulen ist zusammengesetzt: aus 3 Professoren oder Agrégés der nächsten Facultät, aus 3 Professoren der Schule und 3 andern vom Minister aus dem Stande der Facultäten der Medicin oder der Wissenschaften bestimmten Mitgliedern. Der Minister bestimmt den Präsidenten. Die Jury für die Agregation besteht aus Professoren der 3 Facultäten. Der Minister ernennt den Präsidenten. — §. 21. Jeder Tausch der Lehrämter unter den Professoren einer und derselben Facultät oder Vorbereitungsschule kann, nach früherer Berathung in der Facultät oder der Vorbereitungsschule, durch den Minister des öffentlichen Unterrichtes gestattet werden. Jeder Tausch der Lehrämter der Facultät oder der Vorbereitungsschulen eines Departements mit denen eines andern kann auf dieselbe Weise nach Einvernehmung der 2 Facultäten oder Schulen gestattet werden. Im

Erledigungsfalle einer Stelle an einer Departements-Facultät oder einer Vorbereitungsschule kann der Minister nach Berathung der betreffenden Lehranstalt entscheiden, dass ein Professor einer andern Facultät oder Vorbereitungsschule dahin berufen werde. Im Falle einer Erledigung an der Facultät zu Paris kann der Minister auf den Rapport der Generalinspectoren auf das Verlangen oder nach Berathung der Pariser Facultät und nach Einvernahme des Conseils einen Professor einer andern medicinischen Facultät ernennen. Er kann auf dieselbe Weise für die Lehrkanzel der Chemie, Botanik, Naturgeschichte einen Professor aus der Faculté des sciences bestimmen. — Immer und überall aber müssen bei 3 Erledigungen wenigstens 2 Lehrkanzeln durch den Concurs besetzt werden. — §. 22. Der klinische Curs muss das Schuljahr umfassen; die Rapporte der Administrationen der Spitäler mit öffentlichem Unterrichte werden durch eine k. Ordonnanz genau bestimmt werden. — §. 23. An jeder Facultät soll ein Laboratorium für pathologische Chemie und Mikrographie errichtet werden, wo der Professor der Klinik im Vereine mit dem Professor der Chemie alle im Interesse der Kranken wie der Wissenschaft nothwendigen Analysen und Untersuchungen machen kann. Ähnliche Laboratorien sollen auch nach und nach an den Vorbereitungsschulen errichtet werden. — §. 24. Der Minister des öffentlichen Unterrichtes kann jederzeit, nach Berathung der Facultät oder der Professoren der Vorbereitungsschule, jenen Professoren, welche 65 Jahre zählen oder kränklich sind, entweder auf ihr eigenes Ansuchen oder auf eine Anzeige der Generalinspectoren oder der Decane, einen Stellvertreter geben. Der Professor bezieht seinen Gehalt, und kann bei der Jury über Examen und Concurse seinen Sitz beibehalten, bis eine Facultätsberathung mit einem entgegengesetzten Parere erfolget. Der supplirende Agrégé bezieht zwei Dritttheile des ganzen Gehaltes. Er hält den Unterricht im Namen des wirklichen Professors und unter dessen Autorität.

IV. Stipendisten und Bezirksärzte. §. 25. Es sollen in der Folge von Seite des Staates, der Departements oder Communitäten an den Facultäten und Vorbereitungsschulen Stipendien errichtet und an Zöglinge der königlichen oder Communal-Collegien, die sich in ihren Studien ausgezeichnet haben, an arme Söhne oder Anverwandte von Militairs oder andern Staatsdienern, eben so wie an arme Baccalaurei, welche ihre Studien mit ungewöhnlichem Erfolge vollendet haben, unter der Bedingung verliehen werden, dass die damit Betheiligten sich verpflichten, in den diesfalls bestimmten Departements oder Communen durch 10 Jahre hindurch zu prakticiren. Die Stipendisten, welche nach der Promotion ihre eingegangenen Verpflichtungen nicht halten, werden gerichtlich für unbefugt zur Praxis erklärt. — §. 26. In jedem Bezirke sollen ein oder mehrere Bezirksärzte (médecins cantonnaux) angestellt werden, mit der Verpflichtung, den Armen und den von epidemischen Krankheiten Heimgesuchten Beistand zu leisten, und alle ihnen übertragenen öffentlichen Sanitätsgeschäfte zu besorgen. — §. 27. Die Bezirksärzte werden von den Präfecten auf 5 Jahre (mit möglicher Verlängerung) ernannt, und können auf weiterhin bestätigt werden. Über ihre Zahl und Vertheilung verfügt der Präfect nach Einvernahme des Departementsrathes. Ihr Gehalt wird durch ein eigenes Gesetz bestimmt.

V. Unterricht in der Pharmacie und Bedingungen der Studien. §. 28—37 enthalten die uns hier weniger interessirenden Bestimmungen hierüber.

VI. Medicinalcollegien. §. 38. Die med. Jurys werden aufgehoben, dagegen in jedem Departement, und, wenn es nöthig ist, auch in den Arrondissements Medicinalcollegien (Conseils médicaux), welche aus einer dem Dienste entsprechenden An-

zahl von Ärzten ($^2/_3$) und Apothekern ($^1/_3$) zusammengesetzt, und vom Minister des öffentlichen Unterrichts auf 5 Jahre ernannt werden. — §. 39. In Departements, wo keine Facultäten oder Vorbereitungsschulen bestehen, haben die vom Präfecten dazu bestimmten Mitglieder der Med. Collegien die Apotheken - Visitation vorzunehmen, wenn nicht der Minister hierzu eigene Abgeordnete sendet. — Die Medicinalcollegien empfangen und beglaubigen die ärztlichen Niederlassungsdocumente. Sie verfassen und übergeben den Behörden die Liste der zur Praxis Befugten, so wie jener Personen, die unbefugterweise die Praxis treiben. Sie vollführen die ihnen in gerichtlicher und polizeilich - medicinischer Beziehung zugestellten Aufträge. Sie sammeln und ordnen die auf die Topographie, med. Statistik und Hygiene des Departements bezüglichen Documente, und senden deren Ergebnisse regelmässig an den Minister des öffentlichen Unterrichts ein. Sie vollführen alle im Interesse der med. Studien und des öffentlichen Wohles erhaltenen Aufträge. — §. 40. — Das Gesetz vom 10. März 1803 ist und bleibt aufgehoben. (Moniteur.)

Der vorliegende Gesetzentwurf, der bereits in der Pairskammer verhandelt wird, wo ihn der Minister des öffentl. Unterrichtes sehr kräftig und umständlich bevorwortete, hat dort so wie in den öffentlichen Blättern lebhafte Discussionen hervorgerufen, deren Endergebnisse wir seiner Zeit mitzutheilen uns eingeräumt. Insbesondere hat der grosse Einfluss, der darin dem Ministerium vorbehalten ist, die Beschränkung der Concursfreiheit, das Stillschweigen in Betreff des freien Unterrichtes, das Nichteingehen in die vom Congrès médical ausgesprochenen Wünsche, eine ziemlich allgemeine Unzufriedenheit und mehrfache energische Protestationen veranlasst. — Unbedingte Anerkennung fanden nur 2 Punkte: 1. dass keine Officiers de Santé mehr aufgenommen und die med. Jurys aufgehoben werden sollen, und 2. die strengen Massregeln zur Beschränkung der Charlatane. Doch meint die Gazette des hôpitaux (n. 22), diese beiden Punkte, die allerdings recht gut seien, genügen nicht und es scheine, als ob man damit den Plebs médicale blos den Mund stopfen wolle; sonst sei das ganze Gesetz nur abgemacht zwischen der Commission für die höheren Studien, dem Universitätsrathe, dem Minister, den Decanen, Professoren und Agrégés; die einfachen Doctoren würden nie befragt oder berücksichtigt.

* * *

Für das Museum der compar. Anatomie an der med. Facultät in Paris sind 40,000 Fcs., ferner 20,000 Fcs. zur Anschaffung von anatomischen Wachspräparaten für die übrigen med. Facultäten angetragen worden.

* * *

Im Interesse verschiedener medicinischer Anstalten in Frankreich ist durch einen am 19. Februar l. J. kundgegebenen Gesetzentwurf ein ausserordentlicher Credit von 441,279 Fcs. beantragt worden, wovon 48,000 Fcs. zum Ausbau des Hôpital des Cliniques, 66,750 Fcs. zur Erweiterung und Einrichtung der Facultäts-Bibliothek, 22,210 Fcs. zur Erweiterung der Ecole de Pharmacie in Paris, 138,064 Fcs. 90 c. für den Bau und die Einrichtung des anat. Theaters in Montpellier, 33,641 Fcs. 50 c. für verschiedene Sammlungen, 22,048 Fcs. für die Gewächshäuser, 110,565 Fcs. für die Ecole de pharmacie derselben Universität veranschlagt sind.

* * *

Den Rectoren der *spanischen Universitäten* ist durch ein Rundschreiben des neuen Unterrichts-Ministers Roca de Togores vorgeschrieben worden, bei ihren Berichten über Bewerber zu erledigten Lehrstühlen der politischen Gesinnungen derselben nicht zu erwähnen, weil Anstalten, die nur der Pflege der Wissenschaften gewidmet sind, dem Parteiwesen und den politischen Bewegungen ganz fremd bleiben müssen. (Gaceta de Madrid. D. A. Z. n. 51.)

* * *

Die medicinisch-chirurgische Militärakademie zu St. Petersburg steht unter dem Kriegsministerium und unmittelbar unter der Leitung eines k. wirklichen Etatsrathes. In wissenschaftlicher Beziehung stehen der Anstalt 10 Professoren vor. Das zoologische Cabinet ist unbedeutend, das mineralogisch-geognostische dagegen sehr reichhaltig; das physiologische und pathologisch-anatomische, welche beide erst der neuern Zeit ihr Entstehen danken, bestehen grösstentheils nur noch aus Wachspräparaten. Die Anzahl der auf Kosten der Krone studirenden Zöglinge, welche während ihrer Studienzeit auf eine sehr glänzende Weise verpflegt werden, dafür aber nach der Promotion durch volle 10 Jahre in der Armee dienen müssen, beträgt 350, wovon 300 zu Ärzten und 50 zu Pharmaceuten gebildet werden; hierzu kommen etwa 150 Volontairs, welche blos den unentgeltlichen Unterricht geniessen ohne zum Armeedienste verpflichtet zu sein. Zum Eintritte befähiget eine Bildung, welche etwa der unserer absolvirten Grammaticalschüler entspricht. Die Studienzeit umfasst 5 Klassen; der Übertritt aus der einen in die andere ist nur nach bestandenem strengen Examen gestattet. Den Rang eines Studenten (Fähnrichsrang, 14. Rangklasse) bekommt der Zögling erst in der 3. Klasse. — Die Vertheilung der Lehrgegenstände ergibt folgende Unterrichtstabelle: — I. Kl. Zeichnen, Religion, Mathematik, Physik, französische und deutsche Sprache, Mineralogie, Zoologie, Botanik, Anatomie und Secirübungen. — II. Kl. Anatomie, Physiologie, allg. Pathologie, Chemie, Pharmacie, französische und deutsche Sprache — Secir-, pharmaceutische und chemische Übungen. Die seltsame Zusammenstellung der Gegenstände in diesen beiden Klassen rührt daher, dass man den Pharmaceuten, deren Unterricht mit der 2. Klasse beschlossen ist, von allen theoretischen Fächern der Medicin den allgemeinen Theil kennen lernen lassen will. — III. Kl. Allgemeine und specielle medicinische Pathologie und Therapie und Klinik, theoretische und praktische Chirurgie und Klinik, Pharmakologie, pathol. Anatomie, Balneologie, Syphilidologie, lateinische Sprache. — IV. Comparative Anatomie und Physiologie, topographische Anatomie, theoretische und praktische Chirurgie und Klinik, specielle med. Pathologie und Therapie und Klinik, Syphilidologie, Dermatologie, theor. und prakt. Geburtshülfe, lateinische Sprache. — V. Gerichtliche Medicin, Staatsarzneikunde, epizootische Krankheiten, geburtshülfliche Klinik, Operationen am Leichname; ausserdem unter der Benennung ausserordentlicher Gegenstände: Ophthalmologie und Frauenklinik. (Durch Prof. Seidlitz sind die Vorträge über Semiotik für die III. Klasse zu einem Clinicum propaedeuticum geworden, indem er sie abgesondert von der IV. Klasse in den klinischen Hörsälen mit Benützung der praktischen Beispiele hält.) — Das Schuljahr beginnt im Monate September und währt bis 1. Juni. Eine nähere Betrachtung der Kliniken dürfte vielleicht nicht uninteressant sein. Die medicinische Klinik enthält 39 Betten, die chirurgische 30, die ophthalmologische 10, die geburtshülfliche 18, jene für Frauenkrankheiten 10, und jene für Kinder 10 Betten.

Das Mortalitätsverhältniss der Kliniken wird zu 8—9% angegeben, während jährlich vom September bis zu Ende Mai etwa 300 Kranke daselbst verpflegt werden. (Aus A. Buddeus interessantem Werke: St. Petersburg im kranken Leben. Stuttgart 1846.)

Die kais. Findel- und Erziehungs-Anstalt zu St. Petersburg ist unter allen Humanitätsanstalten dieser Hauptstadt ohne Zweifel die vorzüglichste. Sie nimmt einen Raum von mehr als 1800 Ellen im Quadrat ein, und besteht aus mehreren wirklich colossalen Gebäuden, welche von mehr als 9000 Individuen bewohnt werden. Die Gesammtsumme aller Pfleglinge des Institutes inner- und ausserhalb seiner Petersburger Räume beträgt fortwährend nahe an 20,000, indem alljährlich über 5000 Kinder aufgenommen werden. Die Kosten dieses ungeheuren Institutes betragen jährlich 20 Millionen Rubel, eine Summe, welche der Anstalt theils direct, theils durch den Ertrag des Petersburger Leihhauses und des Spielkartenmonopols zufliesset. Die Oberverwaltung wird von dem unmittelbar unter dem Kaiser stehenden, aus 8 Grosswürdeträgern des Reiches zusammengesetzten Pupillen-Conseil geleitet. In medicinischer Hinsicht besteht das Verwaltungspersonal aus 4 Oberärzten, deren Assistenten und 15 ordinirenden Ärzten; das Dienstpersonale aus 54 männlichen und (die Ammen nicht gerechnet) 486 weiblichen Individuen. — Das Gesammtinstitut zerfällt in 3 Abtheilungen:

1. *Das eigentliche Findelhaus*, in welches die Zöglinge entweder als wirkliche Findlinge oder als transferirt aus dem Gebärhause aefgenommen werden. Das Gebäude, erst im J. 1837 erbaut, ist 4 Stockwerke hoch, 213 Ellen lang, 33 E. tief, von Gartenanlagen umgeben. Im Parterre befindet sich ein 112 Ellen langer Speisesaal für die Ammen und Localitäten für das Dienstpersonale. Jede Etage besteht aus 9 hohen parquettirten Zimmern von der ganzen Tiefe des Hauses, meublirt mit polirtem Eschenholze. Überall herrscht die grösste Reinlichkeit dergestalt, dass der tägliche Bedarf an Windeln auf 14—1500 St. angeschlagen wird. In der ersten Etage befinden sich die jüngsten, gesunden, in der zweiten die vaccinirten Säuglinge, ferner die Zimmer für die Aufseherinnen (deren je 2 nebst 2 Kindermädchen zu jedem Saale gehören), endlich wird in der dritten Etage das zahlreichste Drittel, nämlich die schwer erkrankten Säuglinge, untergebracht. Das Verhältniss der Kranken zu den Gesunden ist in jeder Woche vor der Versendung in die benachbarten Dörfer 37:97, nach derselben 37:80. Zu den herrschenden Krankheiten gehören: *die Aphthen*, welchen alle Säuglinge unterliegen, die *acute Bindehautentzündung*, wovon unter 80 Kindern 6 ergriffen werden, welche jedoch nie epidemisch auftreten soll, das *Erysipelas neonatorum*, woran von 5 erkrankten Kindern einer stirbt, endlich die *Syphilis*, die durchschnittlich drei Viertheile der Erkrankten als Opfer fordert. Selten oder nie sollen neugeborne Säuglinge davon ergriffen sein, sondern die Krankheit soll sich (selbst bei ganz gesunden Ammen) erst in der 6—7. Lebenswoche am Säuglinge zeigen. Diese hauptsächlichen nebst den mancherlei andern Kinderkrankheiten stellen das ungünstige Mortalitätsverhältniss von 50:100 heraus. Die Gesammtsumme der in dem Institute vaccinirten Kinder beträgt jährlich über 8000.

2. *Die sogenannte Dorfexpedition.* Um die Findelanstalt stets mit einer hinreichenden Anzahl von Ammen versehen und die zur Pflege auf das Land gegebenen Findlinge gehörig inspiciren zu können, sind alle Dörfer in der Umgebung der Hauptstadt bis auf 15 Meilen Entfernung zusammen in 10 Districte getheilt, für jeden District ist ein Arzt und ein Gehülfe aufgestellt, welche alle zum Ammendienste sich meldenden Bäuerinnen untersuchen, mit Attesten versehen, und dem Institute zur

Verfügung stellen; ausserdem haben sie die vom Institute den Landleuten übergebenen Findlinge zu inspiciren und die erkrankten in eigens dazu bestimmten Localitäten zu behandeln; denn mit Ablauf der 6. Lebenswoche werden die ganz gesunden Findlinge in verschlossenen Wagen mit ihren Ammen nach den Dörfern gesandt. Alle diese mit ärztlichen Attesten versehenen Bäuerinen müssen im Institute aufgenommen und vollkommen verpflegt werden, damit nie ein Mangel an Ammen eintrete. Ihre Zahl beträgt fortwährend an 800—900, so dass darin oft um 200 mehr als Findlinge sind, und der Lohn für dieselben beläuft sich auf 17—18000 R. Ass., circa 3000 Rthlr. monatlich.

3. Die dritte und grossartigste Abtheilung ist das eigentliche *Erziehungsinstitut.* Nach zurückgelegtem 8. Lebensjahre kehren die gesammten bisher auf dem Lande verpflegten Findlinge nach der Hauptstadt zurück, wo die Knaben in die Gottschina'sche, die Mädchen in die Petersburger Erziehungsanstalt kommen, und beim Elementar-Unterrichte nach Lancaster's Methode und zwar die Knaben bis zum 21., die Mädchen bis zum 18. Jahre im Institute, erstere zu Landleuten, Handwerkern und nur auf Verlangen zu Soldaten, die Mädchen zu Mägden und Handarbeiterinen und 15 von ihnen zu Geburtshelferinen gebildet werden, während welchen Zeitraumes sie mit allen Bedürfnissen auf das Freigebigste versehen, und von ganz tüchtigen Lehrern unterrichtet werden. In der mit dieser Abtheilung verbundenen Krankenanstalt, welche 2 Stockwerke eines 50 Faden langen Gebäudes einnimmt, werden meist weibliche Kranke verpfleget, deren Anzahl circa 160—200 beträgt; die herrschenden Krankheiten sind Unterleibs-Anomalien und Tuberculose, das Mortalitätsverhältniss zur Gesammtzahl der weiblichen Zöglinge $1\frac{1}{5}$:100. Vom Jahre 1834—1840 wurden 36,224 Kinder in die Findelanstalt aufgenommen (unter diesen 850 mit angebornen Bildungsfehlern), von welchen 29,702 in verschiedenen Lebensaltern starben und 4517 aus der Anstalt entlassen wurden. Im Jahre 1840 befanden sich innerhalb des Hauses 2,424 Kinder, ausserhalb desselben 16,536, also wurde eine Gesammtsumme von 18,960 Findlingen verpflegt. Im Jahre 1844 bis 17. October betrug die Zahl der eingelieferten Findelkinder allein 4,000, und am 1. März. hatte die Gesammtsumme bereits 19,211 erreicht, eine Anzahl, welche ungeheuer erscheint, wenn wir erwägen, dass London bei einer mehr als doppelt so grossen Bevölkerung nur 10,000 Findlinge zählt. — Noch müssen wir einer mit der Erziehungsanstalt vereinten Anstalt erwähnen, nämlich der *Infirmerie* (Wogodelnia), wo Krüppel und unheilbare chronische kranke Findlinge untergebracht werden und im Jäner 1840 101 Individuum verpflegt wurden.

* * *

Über die im Baue begriffene *med. Akademie in Constantinopel* (auf dem sogenannten grossen Friedhofe zu Pera) enthält die türk. Staatszeitung vom 23 Jän. 1847 Nachstehendes: In der Medicinal-Schule von Galata-Serai haben eine ganze Menge junger Leute sich die med. Wissenschaft angeeignet, indem ihnen einerseits von Seiten der Regierung alle mögliche Erleichterung und aller erforderliche Vorschub zu Theil ward, andrerseits auch der Protomedicus, auf das Gedeihen dieser Anstalt Tag und Nacht bedacht, alles Mögliche anwendete, um durch zweckmässige Einrichtung die Fortschritte zu fördern. Da jedoch die Gebäude dieser Anstalt aus Holz sind, und es von der grössten Wichtigkeit ist, dass die vielen und werthvollen Maschinen und Instrumente, die sich daselbst vorfinden, vor Feuersgefahr bewahrt

werden, hat der Sultan eine neue Medicinalschule, in der so viele Zöglinge, als man deren bedarf, untergebracht werden könnten, zu erbauen befohlen, in welche die erprobten Instrumente und Maschinen von Galata - Serai zur Aufbewahrung hinübergeschafft werden sollen. Letztere Anstalt hat aber noch unter dem Titel einer med. Vorbereitungsschule fortzubestehen. Der Plan, welcher vom grossen Conseil, der dessen Anfertigung veranlasste, in Erwägung gezogen wurde, entspricht allen Anforderungen in jedem Bezuge. Das Gebäude soll nämlich auf 300 Zöglinge berechnet werden, auch ein Spital für 200 Kranke fassen, ausserdem wird sich im Hause eine Apotheke, ein Secirsaal, nebst geräumigen Gängen, in welchen physik. Instrumente, mineralog., botan. und anatom. Präparate aufgestellt werden, befinden. In der Mitte des Hauses wird 1 Moschee mit 2 Minarets, 1 Thurm mit einer Uhr und 2 Wasserbehälter umschlossen und gefüllt, gebaut werden. Die Oberaufsicht über die Anstalt wird der Protomedicus führen. (D. A. Z. 1847, n. 60.)

* * *

Die 9. *Versammlung der italiänischen Gelehrten* im J. 1847 wird in Venedig stattfinden. Das Programm besagt folgende Fragen, die verhandelt werden sollen: 1. Ist die Pelviotomie bei Beckenfehlern, die sich auf einfache Verkürzung des Kreuz-Schambeindurchmessers 1″ 8‴ — 2′ 3‴ beschränken, anwendbar mit Hoffnung Mutter und Kind zu retten. — 2. Ursachen und Pathogenie des Glaukoms; Mittel um dessen Entwicklung zu hindern oder aufzuhalten. — 3. Allgemeine Symptome und charakteristische Zeichen, welche zur Abtragung der Skirrhdrüsen im 2. Stadium Anzeige geben. — 4. In welchen Fällen von Strabismus ist die Fenotomie angezeigt, und welche diagnostische Zeichen bestimmen die Indication. — 5. Welche Vortheile bietet die Galvanopunctur bei Varicositäten, welche bei Aneurysmen. — Die 10. Versammlung ist für Bologna bestimmt; nächstdem haben Siena, Rom, Palermo, Verona, Sinigaglia, Modena, Pavia die meisten Stimmen gehabt.

* * *

Nachtrag zu den Personalien.

Dr. Fr. Ser. **Güntner**, k. k. Regierungsrath und zweiter Leibarzt Sr. k. k. Majestät, ist zum ersten Leibarzte mit dem Titel und Charakter eines wirkl. k. k. Hofraths ernannt worden.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Lohmeier.** Die Brom-, Eisen- und Jod-haltigen Soolquellen zu Elmen bei Grosssalze. Mit 4 lithographirten Tafeln. Für Ärzte und Curgäste nach der Erfahrung mitgetheilt. Halle 1846. — Eduard Anton. Mit 4 lithographirten Tafeln. 8. S. IV. 188. Preis 1 fl. 12 kr.

Besprochen von Dr. Löschner.

Der Badeort Elmen (welcher nur eine Stunde von Schönebeck, einer Stadt mit beinahe 8000 Einwohnern, entfernt, in der Nähe der Halle-Magdeburger Eisenbahn gelegen, und somit selbst von Dresden, Braunschweig, Hannover aus binnen Tagesfrist zu erreichen ist) gehört unter die wichtigsten kochsalzhaltigen Mineralquellen, indem die Soolquellen eine solche Masse fester Bestandtheile enthalten, dass sie alle übrigen in Gebrauch gezogenen und einiger Massen gewürdigten übertreffen.

Nach einer von Prof. Steinberg im Jahre 1839 vorgenommenen *chemischen Analyse* enthält die Badesoole in 16 Unzen 412.992 Gran; die Trinkquelle 224.807 Gr., die Mutterlauge aber 2485.12 Gr. fester Bestandtheile; und zwar enthält die Badequelle: Chlornatrium 375.369 Gran, Chlorkalium 1.145, Chlormagnesium 5.24, Brommagnesium 4.526, schwefels. Natron 4.44, schwefels. Kali 1.33, schwefels. Magnesia 6.621, schwefels. Kalkerde 11.32, doppelt kohlens. Kalkerde 2.426, doppelt kohlens. Eisenoxydul 0.504 Gr., ferner kiesels. Jodnatrium, Ammoniaksalze in geringen Antheilen, nebst 2.125 Gran in Wasser unlöslicher fester Bestandtheile, freie Kohlensäure nur 1.25 Kubikzoll. Die Trinkquelle enthält bei einem ähnlichen Verhältnisse der festen Bestandtheile nur 1.04 Kubikzoll freie Kohlensäure. — Bei so einer Masse fester Bestandtheile und der Eigenthümlichkeit der Zusammensetzung ist es ganz klar, dass die Quelle zwar die ausgezeichnetesten Wirkungen auf den menschlichen Organismus hervorbringen, aber beim inneren Gebrauche höchst vorsichtig angewendet werden müsse, und leicht Nebenwirkungen hervorbringen könne, die den Organismus heftig angreifen; daher die Anwendung dieser Heilquelle in der Regel immer wohl mehr auf den äusseren Gebrauch zu beschränken sein wird. Eben darin, so wie in der begränzten Wirkungssphäre, die dieser Heilquelle zufolge ihrer eigenthümlichen Zusammensetzung überhaupt zukommt, liegt aber auch der Grund des verhältnissmässig nur geringen Curbesuches. Nach einer S. 22 angegebenen Tabelle zählte Elmen im J. 1832 452 Curgäste. Die Anzahl derselben stieg

bis zum Jahre 1841, wo das Maximum mit 1191 erreicht wurde, und nahm dann jährlich wieder ab, so dass sie im Jahre 1845 nur noch 684 betrug.

Was die *geognostischen Verhältnisse* des Curortes und seiner Umgebung anbelangt, so führt L. Folgendes an: Von Grosswanzleben her über Langenweddingen, Salze und Elmen und von hier über Mühlingen nach Calbe, kommt ein schmaler scharf begränzter Strich Muschelkalk zu Tage, der in seiner grössten Breite kaum eine Stunde misst, an vielen Stellen nur $^1/_4$ Stunde breit ist. In diesem Muschelkalke brechen die Soolquellen von Elmen hervor. Den Muschelkalk begränzen Sandstein und Grauwacke. Die reichhaltigsten Salzquellen befinden sich auf der Scheidung des *Muschelkalkes* und *bunten Sandsteines*, die in verschiedener Mächtigkeit erscheint, und aus einzelnen schiefrigen Thonsteinflötzen besteht.

Nach einer tabellarischen Übersicht der wichtigsten Soolquellen und ihres chemischen Verhaltens und einer angereihten *Übersicht der Krankheitsformen*, in welchen Elmen innerhalb 14 Jahren angewendet wurde, erzählt L. 66 Krankengeschichten der verschiedenartigsten scrofulösen, gichtischen und rheumatischen, so wie exanthematischen Krankheiten, ferner von Hyperästhesien, Unterleibsstasen und Hämorrhoiden, Menstrualanomalien, Respirationskrankheiten, hysterischen und hypochondrischen Leiden, Lähmungen, einigen Neurosen, Wassersuchten, secundärer Syphilis und Fussgeschwüren, und geht darauf zur Auseinandersetzung der Wirkungsweise der Mineralquellen auf den Organismus zuerst im Allgemeinen und dann im Besonderen über. Diese ist von vielfachem Interesse und dürfte jeden Leser auch selbst bei strengen Anforderungen befriedigen. In Hinsicht des Kochsalzgehaltes stehen die Soolquellen von Elmen, wie schon oben erwähnt wurde, allen andern voran; an kohlensauren Salzen sind sie dagegen arm; in Hinsicht des Eisengehaltes, besonders aber des Jod- und Bromgehaltes von ausgezeichneter Bedeutung. Auf diese Art wird es klar, dass sie als wichtig wirkende Quellen anzusehen sind, indem die eigenthümliche Verbindung der Chlor-, Eisen-, Brom- und Jodsalze eine noch nicht übertroffene Heilkraft in Anomalien des Drüsensystems, und die Anwesenheit dieser und der schwefelsauren Salze eine tief eingreifende Kraft auf die ganze thierische Vegetation bedingt.

Die *Heilwirkungen* der Soolquellen von Elmen erstrecken sich demnach 1) auf die Krankheiten des Hautsystemes sowohl in seiner Verbreitung nach aussen wie nach innen; daher der allgemeinen Bedeckungen wie der Schleimhäute; 2) auf Krankheiten der Lymphgefässe und Drüsen; 3) auf die anomale Thätigkeit der Nerven und Gefässe. Mit Recht erinnert jedoch L. daran, dass die Soolquellen weder auf die verschiedenen, noch auf dieselben Krankheitsformen eine gleiche directe Heilwirkung äussern, sondern, dass die verschiedenen Krankheitsformen und Individualitäten der Patienten eine verschiedene Beziehung zu den Grundwirkungen der Soolquellen und deren Applicationsweise haben.

Die *theoretische Entwickelung der Gesammtwirkungen* der Mineralquellen zu Elmen auf den Organismus muss man nach Verdienst eine ausgezeichnete nennen, und L. theilt dieselbe mit Reht in eine Erstwirkung und eine Nachwirkung ein. Die Auseinandersetzung beider ist klar, aber jedenfalls nicht für Curgäste berechnet. Wir empfehlen sie dringend jedem Leser von Fach. Ebenso die Auseinandersetzung der Wirkungsweise der Soole als Wannenbad, Sool-Bassinbad, Sool-Dunstbad, Luftbad, Strahl-, Sieb- und Douchebad. Die Auseinandersetzung der Wirkung derselben ist unserer jetzigen Kenntniss der physikalischen und chemischen Wirkungen der Soole entnommen und möglichst erschöpfend. Die baldigen Stuhlentleerungen, welche nach dem inneren Gebrauche der Soole erfolgen (nur in seltenen Fällen wird Erbrechen beobachtet), betrachtet L. mehr für ein Ergebniss des Totaleindrucks derselben auf die Contactstellen (Magen, Gedärme) als der Stoffaufnahme und dadurch bedingten Ausscheidung. Sollen daher sichere Ausleerungen erzielt werden, so muss eine grössere Quantität auf einmal und in kürzeren Intervallen getrunken werden. Soll die Nachwirkung der Soole erzielt werden, so muss der Totaleindruck möglichst vermieden und der Soole mehr Zeit gestattet werden von den Lymphgefässen aufgenommen zu werden. Es kommt daher hier weniger auf das Quantum der genossenen Soole, als auf das Quantum der vom Körper aufgenommenen chemischen Bestandtheile derselben an. Hier nun macht sich der chemische Reichthum der Soole von Elmen vorzüglich geltend, und sie tritt entschieden gegen andere Quellen ähnlicher Wirkung in den Vordergrund, da diese in grösserer Quantität genossen werden müssen, um hinlängliches Materiale zur Stoffaufnahme zu bieten, dadurch aber mehr ausleeren, schwächen und weniger direct auf Aufnahme, Secretion, Alienation, also weniger wohlthätig auf die niederen thierischen Lebenserscheinungen hinwirken, als die Quelle von Elmen. Wenn also Stoffaufnahme, veränderte Secretion, Alienation in der Mischung der flüssigen und festen Bestandtheile und veränderte Lebensrichtung in der organischen Vegetation erzielt werden soll, so muss die Soole in kleineren Quantitäten und öfter getrunken werden. Ausleerende Erscheinungen treten dann nicht ein, wohl aber wesentliche Veränderungen der verschiedenen dyskrasischen Zustände und Fortschritte zu einer normalen Richtung des kranken vegetativen Lebens. Welche Wirkungen sie übrigens erzeuge, geht aus den oben angeführten Hauptbestandtheilen, nämlich den Chlorsalzen, schwefelsauren Salzen, dem Eisen-, Jod- und Bromgehalt für Jedermnnn von selbst hervor. Dieser Auseindandersetzung zunächst folgt die Application der Theorie auf die einzelnen Krankheitsformen: Scrofelcachexie, Gicht, Rheumatismus, Hautkrankheiten, Neurosen, Respirationskrankheiten, Krankheiten der Urinwerkzeuge und Sexualorgane. — Den Beschluss des Werkes macht eine vollständige *Badediätetik*, wie sie in Elmen nothwendig ist, nebst einer Beschreibung der Anstalten und Einrichtungen daselbst. — Was die Diätetik

betrifft, so ist dieselbe wohl mehr für Curgäste berechnet, aber ebenso gründlich als praktisch.

L.'s Badeschrift gehört demnach unter die besten balneologischen Schriften unserer Zeit und wir hätten (zugleich als wohlgemeinten Wunsch für eine zweite Auflage) nur zu erwähnen, dass dieselbe noch weit gründlicher und praktisch wichtiger wäre, wenn der Vf. bei Auseinandersetzung der Wirkungen sowohl in Beziehung des Totaleindruckes, als der Nachwirkung bezüglich der chemischen Bestandtheile und des täglich angewendeten Quellenquantums rechnend vorgegangen wäre, um, wie es bei den Heilquellen immer nothwendiger wird, gleichsam factisch ihre Wirkungsart im Organismus nachzuweisen, damit der Zusammenhang zwischen der organischen Säftemasse in den verschiedenen Krankheiten, gegen welche Heilquellen angewendet werden, und die Veränderung jener durch die Einwirkung dieser gleichsam anschaulich werde, wenigstens in so weit, als die organische Chemie die Veränderungen der Säfte in Krankheiten bisher aufgeschlossen hat, und wir mithin durch die uns bekannten chemischen Bestandtheile der Mineralwässer diesen entgegenzuwirken im Stande sind. Nur so kann positiv und negativ endliches Verständniss in die Heilbarkeit und Heilung der Krasen kommen. Möge die Nächstzeit uns sichere Anhaltspunkte bieten!

Dr. **C. J. Mitscherlich**, ordentl. öffentl. Professor etc. Lehrbuch der Arzneimittellehre. Zweiter Band. 2. Abtheilung. Berlin 1846. Verlag von G. Bethge. 8. 194. S. Preis 1 fl. 30 kr. C. M. (1. Thl.)

Besprochen von Dr. Reiss.

Mit vielem Vergnügen zeigt Rf. die Fortsetzung dieses Lehrbuches an, indem sie sich würdig an das bereits Erschienene anreiht. Die vorliegende Abtheilung enthält die *Medicamenta acria*, welche Vf. nach der besonderen Beziehung der Wirkung dieser Mittel zu einzelnen Organen in 5 Ordnungen mit einem Anhange abhandelt. Die 1. Ordnung bilden die *Aromata acria*, welche nebst Veranlassung einer dieser Klasse eigenthümlichen Irritation vorzüglich die Verdauung befördern. Hierher gehören: *Semen sinapis nigrae et albae, Rad. armoraceae, Hb. recens cochleariae, Hb. nasturtii aquatici, Rad. alii sativi, cepae, Fructus capsici, Rad. pyrethri, pimpinellae albae, Hb. rutae hortensis, Folia diosmae crenatae.* Die 2. Ordnung umfasst die *Emetica acria*: *Rad. ipecacuanhae, violae odoratae, Hb. violae tricoloris, Rad. asari europaei.* In der 3. Ordnung werden die *Cathartica drastica vel acria* (welche irritirend auf den ganzen Darmcanal wirken, die Absonderung in demselben und die peristaltische Bewegung befördern und vor allen andern zum Abführen geeignet sind) aufgeführt: *Fructus colocynthidum, Elaterium, Rad. bryoniae, Euphorbium, Sem. calaputiae minoris, Grana tiglii (Oleum crotonis), Baccae rhamni cathartici, Hb. gratiolae, gummiguttae, Rad. jalappae, Scammonium, Agaricus albus, Aloë, Folia sennae.* In der 4. Ordnung stehen

die *Diuretica acria*, welche vorzüglich auf die Nieren wirken: *Cantharides, Meloes majales, Coccionella, Millipedes, Acidum formicum et formicae rufae, Urea, Hb. sabinae, Cortex mezerei, Rad. caincae, Cortex, lignum et resina guajaci, Rad. senegae, saponariae rubrae, sassaparillae, chinae, caricis arenariae.* Im Anhange hierzu werden abgehandelt: *Rad. urticae minoris et majoris, ireos florentinae, ari, Hb. sedi acris, folia opuntiae, Rad. plumbaginis, Flores liliorum convallium, Rad. Peucedani, Hb. linariae equiseti minoris et majoris, Rad. alismatis, Hb. anagallidis, Summitates genistae tinctoriae, Hb. genistae, phytolaccae, scutellariae lateriflorae.* Die 5. Ordnung *Narcotica acria* sollen unter den Narcoticis abgehandelt werden.

Ausgezeichnet ist das *Allgemeine* über die Wirkung dieser Mittel sowohl in physiologischer als therapeutischer Hinsicht, indem nach Angabe der aus Beobachtungen gewonnenen Wirkungsweise die Indicationen mit logischer Consequenz daraus abgeleitet werden. Minder ausführlich sind die Contraindicationen abgehandelt, indem z. B. S. 450 es von den Brechmitteln blos heisst: „Die Brechmittel sind contraindicirt, wenn der Magen entzündet oder degenerirt ist, wenn Aneurysmen des Herzens oder der grossen Gefässe einen bedeutenden Grad erreicht haben und bei zu grosser allgemeiner Schwäche.“ Nicht blos die (acute und chronische) Entzündung des Magens, sondern auch jede Entzündung der mit der Erschütterung betheiligten Organe verbietet den Gebrauch der Brechmittel; ebenso eine ausgesprochene Disposition zu Blutflüssen, die vorgerückte Schwangerschaft, ein Bruch (Hernia), der nicht zurückgehalten werden kann, bedeutende Hypertrophien der Eingeweide und noch manche andere Zustände, in deren Erörterung wir hier nicht eingehen können. Auch gibt es eine individuelle Beschaffenheit, wobei das Erbrechen entweder gar nicht möglich oder doch nur mit der äussersten Anstrengung und Gefahr erzielt werden kann.

Bei den *einzelnen Mitteln* sind nach kurzer Angabe des botanischen und chemischen Verhaltens, der physiologischen und therapeutischen Wirkung die Anzeigen in speciellen Krankheiten nur grösstentheils nach den allgemeinen Indicationen angestellt; und Ref. kann dies nur gutheissen; denn bisher kennen wir eigentlich nur die Wirkungen ganzer Gruppen von Arzneimitteln und nur auf diese Weise ist ein Zusammenhang zwischen der Krankheit und dem anzuwendenden Mittel wissenschaftlich zu begründen, wogegen die Anwendung eines bestimmten Mittels irgend einer Gruppe mehr indivuell erscheint. Vf. zeigt sich, ohne ungerecht zu sein und fremdes Verdienst verkennen zu wollen, mit Recht bei dem jetzigen Standpunkte der Diagnostik misstrauisch gegen die Aussprüche früherer Ärzte, die ein Mittel bei jetzt als unheilbar erkannten Krankheiten als heilwirkend empfehlen oder wohl gar bei sich völlig widersprechenden Krankheitszuständen erprobt gefunden haben wollen.

Was die *Anzahl* der in dieser Klasse abgehandelten Mittel betrifft, hat Vf. des Guten eher zu viel als zu wenig gethan. Von jeher ging zwar das Bestreben der Pharmakologen dahin, die Zahl der Heilmittel zu vermehren, wozu Ehrgeiz, öfter auch Unkenntniss des bereits Geleisteten führten. Aber nicht das Innehaben der unzähligen Namen der verschiedensten Heilmittel macht den Pharmakologen, und die Meinung ist irrig, wenn auch noch von Lehrern des Faches praktisch befolgt, dass alle, wenn auch längst verschollenen ausser Gebrauch gekommenen Heilmittel jährlich von der Katheter herunter recitirt werden müssen. Ein grosser Theil derselben gehört der Geschichte an, und muss als Ballast betrachtet aus einem Lehrbuche ausgeschlossen bleiben; sonst wird nicht nur ein grosser Theil der kostbaren, dem medicinischen Studium gewidmeten Zeit verloren, sondern es leidet das Interesse der Wissenschaft selbst, indem gerade der beste und fleissigste Zuhörer später am Krankenbette vor zu vielen Mitteln nichts weiss, und die Unzuverlässigkeit vieler der gepriesensten Mittel erkennend mit Erbitterung ausruft: „Die Pharmakodynamik liegt im Argen.“ Nicht Anhäufung, sondern kritische Sichtung des aufgezeichneten Materials thut Noth. Freilich wird dieses Buch deshalb dem nur nach Mitteln oder Namen von Mitteln gegen specielle Krankheiten Haschenden wenig zusagen, dagegen von jedem rationellen Arzte um so freundlicher begrüsst werden; insbesondere entspricht es seiner Bestimmung als Lehrbuch, worin es sich für den Studirenden darum handelt, dass die Pharmakodynamik in Einklang mit den bereits erworbenen chemischen und physiologischen Principien gebracht und nach nosologischen Grundsätzen ein nothwendiger Zusammenhang zwischen Krankheit und Heilmittel ersichtlich werde. Dass Vf. die Bereitung der einzelnen Präparate nach den verschiedenen Pharmakopöen, wie wir es in Dierbach's Synopsis materiae medicae finden, als nicht hierher gehörig hinweggelassen hat, ist nur zu billigen. Eine weitere Erörterung, so wie insbesondere auch eine Beurtheilung der in diesem Lehrbuche befolgten Eintheilung der Heilmittel, muss sich Ref. bis nach vollständiger Beendigung des Werkes versparen.

Dr. **Müller.** Medicinische Topographie der Stadt Wiesbaden nebst einem Beitrage zur Kenntniss der Heilwirkungen ihrer Thermalquellen. Wiesbaden, Verlag von Wilhelm Bayerle, 1846. gr. 8. S. VI. 207. Preis 1 Rthlr. (1 fl. 30 kr. C. M.)

Besprochen von Dr. Löschner.

Wiesbaden, das sich in einem Zeitraume von 14 Jahren um fast 300 Häuser vergrösserte, während die Einwohnerzahl von 7000 auf beinahe 14000 stieg, nimmt unter den Bädern Europas einen der ersten, glänzendsten Plätze ein, als Stadt sowohl wie auch in Hinsicht der Vortrefflichkeit seiner Heilquellen und des Zudranges von Curgästen. Eine umfassende Topographie Wiesbadens war ein Bedürfniss und Medicinalrath M. hat demselben in ehrender Weise entsprochen.

Das Werk zerfällt in zwei Abschnitte, deren erster in 3 Unterabtheilungen: die Umgebungen Wiesbadens, die Beschreibung der Stadt und die Sanitätsverhältnisse abhandelt; der zweite abermals in 3 Capiteln: die Beschreibung der Thermalquellen, einen Beitrag zur Würdigung der Wirkungen derselben und eine Abhandlung über den Gebrauch der Thermen liefert.

In Beziehung des *ersten Abschnittes* machen wir auf die Auseinandersetzung der geognostischen Beschaffenheit der Umgebung Wiesbadens als besonders interessant aufmerksam, demnächst auf die Besprechung der Sanitätsverhältnisse, namentlich die daselbst herrschenden Krankheiten. Lungentuberculose, Pneumonie und Typhus sind ungleich seltener, als an andern Orten, Gicht kommt selten, Rheuma, — meistens chronisch, Intermittens gar nicht vor, dagegen sind Kinderkrankheiten häufig, und Sexual-Krankheiten des weiblichen Geschlechtes jetzt häufiger als früher, namentlich Chlorose und Hysterie. Fälle von Selbstmord kommen beinahe weniger vor, als auf dem Lande. Epidemien, mit Ausnahme von Scharlach und Masern, sind selten. Den Sterblichkeitsverhältnissen ist nach amtlichen Acten ein bedeutender Raum gewidmet. Die geognostische Skizzirung der Quellengegend ist nach Thomä, wie sie im 2. Hefte der medicinischen Jahrbücher für das Herzogthum Nassau (Wiesbaden 1843) geführt worden, wörtlich wiedergegeben, ebenso die physikalische Beschaffenheit und chemische Analyse der Thermen.

Bezüglich der *Wirkungen der Thermalquellen* bei äusserlichem und innerlichem Gebrauche gibt der Vf. interessante Aufschlüsse über das Verhalten derselben zu Gicht und Rheumatismus, zu Leberstase und Hämorrhoiden, zu Scrofeln, Geschwüren, chronischen Hautausschlägen und Syphilis, zur Amennorrhöe, Intumescenz des Uterus und der Ovarien, Leukorrhöe und Hysterie, zu Gesichtsschmerz, Ischias, gichtischen Paralysen, Lungenblennorhöe. Seine Ansicht belegt der Vf. mit Krankengeschichten. In dieser theilweise sehr gründlichen Auseinandersetzung, so wie in der darauf folgenden von dem Gebrauche der Thermalquellen stösst man aber nebenbei auf manche heut zu Tage wohl nicht mehr ganz dem Stande der Wissenschaft entsprechende Ansichten; auch glaubt der Vf. zur Erklärung der Wirksamkeit der Wiesbadner Quellen ausser ihren bekannten chemischen und physikalischen Eigenschaften auch die Thätigkeit uns unbekannter Agentien in Anspruch nehmen zu müssen. Nach des Ref. Meinung sind die uns zur Zeit bekannten physikalischen und chemischen Eigenschaften der Thermen im Vereine mit dem Einflusse von Diät, Ortsveränderung, wohlthätiger Zerstreuung in einer meist romantischen oder doch durch die Gartenkunst verschönerten Gegend u. dgl. vollkommen genügend, um die Heilwirkungen der Mineralquellen überhaupt und folglich auch der Thermalquellen von Wiesbaden insbesondere zu erklären, und es bedarf dazu durchaus nicht der unfruchtbaren Annahme von geheimnissvoll aller wissenschaftlichen Forschung sich entziehenden Naturkräften. Die Ausstattung des Buches ist anständig.

Leo ab Oettingen. Observationes ad pathologiam et therapiam spectantes. Berolini 1846, sumtibus Aug. Hirschwald. 8. VI. ac 163. — Preis 1 fl. 8 kr. C. M. (3/4 Rthlr.)

Besprochen von Dr. Kraft.

In vorliegender Brochure gibt Vf., der Arzt am Warschauer Militärspitale ist, einen Bericht über die daselbst während des Militärjahres 1844—45 behandelten Kranken. Es waren deren 990, wovon 116 starben. — Endokarditis, Dysenterie (beide epidemisch vorgekommen), Perikarditis, Typhus, Pleuritis, Pneumonie, Lungentuberculose, Encephalomalacie sind die Krankheitsformen, denen Vf. specielle Aufmerksamkeit schenkt.

Die *Endokarditis*, welche an 84 Individuen beobachtet wurde, und 10mal tödtlich endete, trat in den Wintermonaten sporadisch auf, gelangte aber im April und Mai (auch unter der Civilbevölkerung) zu epidemischer Verbreitung, woran die feuchtkalte Witterung der genannten Monate und die anstrengenden Lagerexercitien die vorzüglichste Schuld getragen zu haben schienen. Die Diagnose wurde auf die bekannten physikalischen Erscheinungen gestützt. Nebstbei kamen constant heftige rheumatische Schmerzen in den Waden, selten Schmerzen an anderen Körpertheilen, zuweilen Schwindel und heftige Kopfschmerzen mit Delirien vor. Besondere Erwähnung verdient einer von den tödtlich ausgegangenen Fällen, weil bei demselben die Symptomengruppe von *spontaner Hydrophobie* beobachtet worden war. Der 33jährige Kranke, der kurz zuvor von einer acuten Brustkrankheit genesen war (?), erkrankte nach einem Rausche auf's Neue. Drei Tage nachher wurde er mit den gewöhnlichen Erscheinungen von Hydrophobie aufgenommen, und starb am selben Tage. Bei der *Section* fand man nebst Endokarditis Lungeninfarctus, Blutreichthum der Baucheingeweide, des Gehirns und seiner Häute und zwischen der Dura und Pia mater eine dünne Schichte flüssigen extravasirten Blutes.

Unter 50 Fällen von *Pleuritis* wurde 6mal die Brustparacenthese vorgenommen; wie gewöhnlich konnte auch hier wegen gleichzeitig vorhandener Tuberculose der tödtliche Ausgang nicht abgewendet werden, doch hält Vf. die Operation selbst in solchen Fällen als Palliativmittel für angezeigt. Ein durch traumatische Pleuritis bedingtes Emphysem verminderte sich mit Expectoration von 6 Pfund Eiter innerhalb 3 Tagen, worauf später noch kleinere Eitermengen folgten. Nachträglich bildete sich noch ein Abscess am Bulbus urethrae, nach dessen Eröffnung Urin, Blut und Eiter entleert wurden, der Kranke genas. — Von 10 *Gehirnerweichungen* waren 3 Fälle mit Herzfehlern, 4 mit Lungentuberculose (1 darunter mit Empyem), 1 mit Hydrops und Skorbut, 2 mit Syphilis, 1 mit Onanie im Zusammenhange.

Die Auffassungsweise des vorliegenden Berichtes, der manche sehr interessante Beobachtungen enthält, liefert den Beweis, dass der Verf. sich der modernen Forschungsweise angeschlossen, die pathologische Anatomie

und die physikalische Untersuchungsmethode gepflegt habe, aber auch, dass er sich von mancher veralteten Anschauungsweise, von manchen Vorurtheilen früherer Pathologen nicht völlig emancipirt habe, wogegen er manches neue Unhaltbare zu behaupten sucht. So lässt er (um zur Begründung dieses Urtheils nur einige Beispiele anzuführen) Hydrops entstehen, wenn das Wechselfieber vorzeitig gehoben (*praemature suppressa*) wird; die kritischen Tage spielen eine wichtige Rolle; zur Endokarditis kommt eine Febris nervosa d. h. mit Nervensymptomen u. s. w. — Mit Erstaunen las Ref., dass Verf. ein flüssiges Exsudat im Brustfellsacke in mehreren Fällen durch Fluctuation erkannt habe, indem er die eine Hand auf die vordere, die andere auf die hintere Brustwand anlegte, und dass er eine Verschiedenheit der Stärke des Herzschlages des rechten und linken Herzens zu unterscheiden vermag. — Übrigens fehlt es dem Werke nicht an ungewöhnlichen, geschraubten, oft unrichtigen und selbst unverständlichen Ausdrücken und Constructionen; so liest man, um deren nur einige zu citiren: *Rhonchus mucosus puris similis* (p. 111), *strepitus rodens* (115), *alvus diarrhoica exinanitata* (42), *tussis exculta est levis* (131), *nutritu nervorum extenuato* (64), *vita plexus solaris* (31), *sudor excussus est* (21), *qui dein continuatus est* (16), *sudores amplificati* (38), *hepatis et lienis distentus* (22), *decubitus jam excultus* (38), *expleta virium confectio* (85) u. dgl. Wohl findet man ähnliche Redefiguren und ungewöhnliche Ausdrücke bei manchen älteren medicinischen Schriftstellern, namentlich wenn sie sich der lateinischen Sprache bedient haben; gegenwärtig dürften die Leser aber um so weniger Geschmack daran finden, als die Terminologie endlich auch in der Medicin, wie schon früher in andern Naturwissenschaften, eine stets bestimmtere und genauere wird, und es sich bei Darstellung medicinischer Gegenstände nicht um Redensarten und Ausdrücke, sondern um eine bestimmte, verständliche und klare Darstellung des Objectes handelt.

Dr. **Hermann Kaula.** (Eléve particulier du Prof. Lallemand.) De la Spermatorrhée. Paris 1846. 4. chez Labé.

Besprochen von Dr. Waller.

Die vorliegende Abhandlung, welche mit grossem Fleisse ausgearbeitet ist, enthält zwar keine wesentliche Bereicherung der Wissenschaft, indem die darin niedergelegten Ansichten grösstentheils aus dem vor Kurzem über denselben Gegenstand erschienenen umfangreichen Werke von Lallemand (dessen Schüler der Verf. ist) bekannt sind. Indessen zeichnet sie sich doch von letzterem Werke durch eine lobenswerthe Kürze und durch eine kritische Würdigung sämmtlicher gegen die Spermatorrhöe gebräuchlicher Heilmittel aus und verdient insofern allerdings die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums. — Sehr genau hat der Verfasser im 1. Capitel den historischen

Theil behandelt, im 2. die Symptome, im 3. die Aetiologie und die pathologische Anatomie allseitig besprochen, worauf im 4. die Diagnose, der Verlauf, die Dauer, Ausgänge und Prognose, im 5. die Behandlung und Reconvalescenz erörtert werden. — Die Grundlage der Abhandlung bilden grösstentheils eigene, meistens unter Lallemand's Leitung gemachte, zum Theile auch glaubwürdige fremde Beobachtungen.

Dr. **Carl Fried. Franz Hecker,** (ausserordentlicher Professor etc. an der Universität Freiburg) Erfahrungen und Abhandlungen im Gebiete der Chirurgie und Augenheilkunde. Erlangen. Verlag von Ferd. Enke 1845. gr. 8. IV. u. 162 S. und 4 Taf. Preis: 1 fl. 48 kr. C. M. ($1\frac{1}{5}$ Thlr. Pr.)

Besprochen vom Kreiswundarzte Dr. Ad. Köhler.

Wie schon aus der Überschrift ersichtlich ist, stellt die vorliegende Schrift kein zusammenhängendes Ganze dar, sondern eine Sammlung theils grösserer, theils kleinerer Aufsätze verschiedenen Inhalts aus dem Gebiete der Chirurgie und Augenheilkunde — wesentlich der Chirurgie, da in ophthalmologischer Beziehung blos ein einziger unbedeutender Aufsatz erscheint. Wir folgen des Verfassers Ordnung.

I. Die umfangreichste und jedenfalls beachtenswertheste Abhandlung dieser Sammlung ist die über „das pyämische Wundfieber" (Febris traumatico-pyaemica). — Man braucht nur einige Zeit chirurgische Krankensäle zu besuchen, um die Erfahrung zu machen, wie häufig die unter der Benennung *Pyämie — Eitervergiftung des Blutes* — bekannte Affection bei Verletzungen aller Art vorkommt, und sich zugleich von der grossen Bedeutung derselben zu überzeugen. Sehr oft werden durch diese schlimme Complication die sorgfältigen Bemühungen des Chirurgen und der Erfolg der glänzendsten Operationen vereitelt und viele Opfer dahingerafft. Es kann daher ein Beitrag zur Aufhellung dieses noch keineswegs in allen Beziehungen gekannten pathologischen Processes nur willkommen sein, und es verdient die gut geschriebene Monographie gerechte Anerkennung. Zuerst werden die verschiedenen Benennungen, mit welchen die so gefährliche Affection von den Schrifstellern bezeichnet wird, angeführt zum Beweise, dass eine grosse Meinungsverschiedenheit über das Wesen des Leidens unter den Ärzten herrscht. Wegen der demselben zu Grunde liegenden besondern, durch die Tendenz zur eitrigen Umwandlung ausgezeichneten Entmischung der Blutmasse, und dass es gerade nach Verletzungen auftritt, hält der Verfasser die Benennung „pyämisches Wundfieber" für die bezeichnendeste. Ref. findet diese Benennung für die höhern Grade der Pyämie ebenfalls gut.

In dem *geschichtlichen Theile* zeigt Vf., dass diese Complication der Wunden und ihre grosse Gefährlichkeit auch den älteren Schriftstellern

bekannt war, obwohl erst im 19. Jahrhunderte diesem Fieber besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. — Vom grössten Einflusse auf die Ermittlung der nächsten Ursache dieses Fiebers waren die Untersuchungen J. Hunter's über die Entzündung der Venen, und es wurde sofort die Phlebitis von sehr vielen Ärzten als die alleinige, von andern als eine häufige Ursache des pyämischen Wundfiebers betrachtet. — Durch die zahlreichen zum Theil ausgezeichneten Abhandlungen theils über Phlebitis theils über purulente Infection und Diathese, durch die Versuche an Thieren über die Wirkung des Eiters auf das Blut und die Fortschritte in der pathologischen, mikroskopischen Anatomie und physiologischen Chemie wurde aber das Resultat gewonnen, dass das pyämische Wundfieber durch eine eigenthümliche, vor der Vermischung des Eiters mit dem Blute veranlasste Erkrankung des letztern bedingt ist, und nur über die Art und Weise und die ursächlichen Momente des Übertritts des Eiters in die Blutmasse sind die Ansichten verschieden. Die Lösung dieser Streitfragen versucht der Vf. durch eine kritische Beleuchtung der Symptome, des Verlaufes und der ätiologischen Verhältnisse der Krankheit durch die Resultate der Anatomie, Chemie und Physiologie. Es werden nun die bekannten Erscheinungen des pyämischen Wundfiebers, so wie die gleichzeitigen Affectionen der innern Organe besprochen. In Beziehung der Diagnose der secundären Affectionen legt der Vf. zu viel Werth auf die functionellen Erscheinungen, auch ist Ref. nicht einverstanden mit dem Rathe, die Auscultation und Percussion der Brust mehrmals täglich zu wiederholen, da gerade in diesen Fällen eine häufige physikalische Untersuchung der Brust einerseits nicht nothwendig, — indem in der Regel die Diagnose nicht möglich — andererseits wegen des meist grossen Schwächezustandes der Kranken nur selten zulässig ist, was übrigens der Vf. selbst zugesteht.

In dem *pathologisch-anatomischen Theile* werden die mannigfachen Veränderungen, welche bei den Leichenöffnungen vorgefunden werden, erörtert, und die Erfahrungen der besten Anatomen benützt und gehörig gewürdigt. — Die *ursächlichen Momente* theilt der Vf. in prädisponirende und Gelegenheitsursachen ab. Zu den erstern zählt er 1. die Constitution des Kranken, 2. den Aufenthalt im Hospitale, 3. den Krankheitsgenius, 4. Gemüthsbewegungen, besonders deprimirender Art, 5. die Diät. Die Gelegenheitsursachen sind Verletzungen der verschiedensten Art, insbesondere die durch Operationen und mechanische Gewaltthätigkeiten gesetzten Wunden. Alle diese Momente sind mit Sachkenntniss auseinandergesetzt, so dass nicht leicht etwas Wichtiges in dieser Beziehung übersehen wurde. — Die eigenthümliche Vergiftung erfolgt aber nur dann, wenn der auf das Blut wirkende Eiter selbst qualitative Veränderungen erfahren hat, was durch die Untersuchungen über die Eigenschaften des verdorbenen Eiters von Vogel, Gulliver, Gaspard u. s. w., und die Beobachtungen und Versuche über die Folgen der Injection

von Eiter in die Venen (in welcher Beziehung insbesondere die Versuche von Günther und d'Arcet hervorgehoben werden) bewiesen wird. Die Blutvergiftung geschieht aber wahrscheinlich auf verschiedene Weise — Ref. ist gleichfalls dieser Meinung — und zwar am häufigsten durch Bespülung des Blutes mit Eiter, durch Aufsaugung des Eiters mittelst der Venen und Lymphgefässe, durch die Einwirkung eines nicht näher gekannten Miasmas oder Contagiums (an dessen Existenz sich in der That nicht zweifeln lässt, wenn man das häufige Vorkommen dieses Fiebers zu gewissen Zeiten in Hospitälern zu beobachten Gelegenheit hat. Ref.), durch Zurückhaltung fehlerhafter Stoffe, vielleicht der entfernten Bestandtheile des Eiters in dem Blute. Letztere Wirkung scheinen dem Vf. jene Operationen zu haben, welche wegen schon lange bestehender Eiterung verrichtet werden, und er erklärt sie durch die plötzliche Unterdrückung der gleichsam in die Reihe der natürlichen Absonderungen getretenen Eiterung. Ref. glaubt, dass sich diese Fälle von Pyämie erfahrungsgemäss dadurch erklären lassen, dass bei lange bestehender Eiterung durch allmälige Resorption des Eiters eine chronische Pyämie herbeigeführt wird, welche durch Verletzung in Folge der Operation zu einem höhern Grade — zum pyämischen Wundfieber — gesteigert wird.

Nach allen diesen Erörterungen kommt der Vf. zu dem Schlusse, dass die krankhafte Beschaffenheit des Blutes schon vor dem Eintritte der Phlebitis vorhanden, und diese erst durch jene hervorgerufen, also ein secundärer Process, daher nicht die nächste Ursache, wohl aber eine häufige Complication des pyämischen Wundfiebers sei. Ref. kann dieser Ansicht nicht ganz beistimmen, auch sind die vom Vf. angeführten Gründe keineswegs überzeugend. Es mag allerdings in vielen Fällen sich so verhalten: nicht selten ist Phlebitis das primäre Erkranken und die Blutvergiftung die Folge; Erfahrungen am Krankenbette und am Leichentische sprechen dafür. Auch ist nicht einzusehen, warum ein übelbeschaffener Eiter nicht vorerst eine Entzündung der Venen, welche der Einwirkung desselben vorzugsweise ausgesetzt sind, veranlassen könnte, deren Wirkung dann die Blutvergiftung ist. — Ebenso wenig kann Ref. die Ablagerungen in innere Organe als kritische Bestrebungen der Naturheilkraft, die aber wegen der Dignität der Organe, wo sie Statt finden, zu keiner günstigen Entscheidung kommen, betrachten; man müsste sonst alle Ausscheidungen bei Blutkrankheiten für kritische Bestrebungen der Naturheilkraft ansehen. Doch lässt sich nicht läugnen, dass selbt hohe Grade von Pyämie durch Ausscheidungen des Eiters, durch Secretionsprocesse in Genesung übergehen. — Bei Besprechung der *Therapie* bemerkt Vf. ganz richtig, dass so lange kein specifischer Arzneistoff gegen die Blutentmischung aufgefunden wird, das Bestreben der Kunst dahin gehen muss, die Krankheit wo möglichst zu verhüten, und würdigt die in prophylaktischer Beziehung wichtigen Verhält-

nisse. Die für manche Fälle vorgeschlagene künstliche Eiterung zur Verhütung der eitrigen Entmischung des Blutes dürfte eher schaden als nützen (Ref.). Ist aber der sorgsamsten Prophylaxis unerachtet das Fieber eingetreten, so muss nach der Ansicht des Vf. das Blut von den fremdartigen purulenten Stoffen befreit und die Bildung von pseudokritischen Exsudaten in edle Organe verhindert, ferner die Gerinnung des stockenden Blutes verhütet werden. (Solche theoretisch entwickelte Indicationen nützen am Krankenbette wenig. Die Wirksamkeit der Quecksilberpräparate ist sehr zu bezweifeln. Ref.) — Auch meint der Vf. selbst, dass zu ihrer Anwendung ein feiner praktischer Tact gehöre. Mit Recht werden Blutentziehungen verworfen. Dass aber Chininum sulf. bei Frostanfällen schädlich sei, bestätigt die Erfahrung nicht. — Schliesslich gibt der Vf. eine ziemlich vollständige Literatur.

II. *Eine eigenthümliche, die Erhebung des Armes hindernde Lageveränderung des Schulterblattes.* — Dieser Zustand beruht auf einer fehlerhaften Stellung und Befestigung des Schulterblattes durch Störung in dem Antagonismus der Muskeln. Die Krankheit beobachtete Vf. an kräftigen Männern, die eine gewisse Gattung schwerer Arbeiten — Hecheln, Mähen, — verrichteten. Die wichtigsten Symptome sind: das Unvermögen den Arm gerade zu erheben, während die übrigen Bewegungen desselben leicht ausführbar sind; die Schulter der leidenden Seite steht $^1/_4$ — $^1/_2$ Zoll höher, die beiden Schulterblätter sind einander sehr genähert, dabei ist die Form der Schulter unverändert und die Wirbelsäule in keiner Weise verkrümmt. Die Diagnose ist bei einiger Aufmerksamkeit leicht, zum Überfluss gibt Vf. noch die Unterscheidungszeichen von ähnlichen Krankheiten, als: Omarthrokace, Rheumatismus der Schultermuskeln, Gelenksteifigkeit, lähmungsartigem Zustande der Muskeln des Oberarms, seitlicher Verkrümmung der Wirbelsäule, hoher Schulter. Die Ursache dieser Affection besteht in einer überwiegenden Thätigkeit und Entwickelung der Muskeln, welche das Schulterblatt der Wirbelsäule nähern, über jene, welche es nach vorn und aussen ziehen. Die Behandlung ist wie bei andern Contracturen aus dieser Ursache.

III. *Operationsverfahren zur Entdopplung der wulstigen Oberlippe.* — Vf. macht die Operation auf andere Weise als Paillard und Dieffenbach, und rühmt sein Verfahren des schnellen, sichern und guten Erfolges wegen. Er führt mit einem schmalen spitzigen Bistouri einen Schnitt an der Übergangsstelle der Bedeckungshaut in die Schleimhaut, einen zweiten von derselben Stelle ausgehend, 3 Linien tiefer, in der Schleimhaut, und zwar so tief, dass beide in der Tiefe unter einem spitzigen Winkel sich vereinigen und entfernt auf diese Art ein keilförmiges Stück aus der Oberlippe, dessen Basis gegen den Lippenrand gerichtet ist. Die Wunde wird durch die Kürschnernaht vereinigt. Ref. sieht in diesem Verfahren keine wesentlichen Vortheile; keineswegs ist es aber schneller als das nach Dieffenbach.

IV. *Die tripperartige Gelenksentzündung.* Vf. sucht zu beweisen, dass die Gelenksleiden bei Tripperkranken keine zufälligen oder intercurrirenden Krankheiten, sondern secundäre gonorrhoische Processe sind. Mag zuweilen der Fall sein. (Ref.)

Nicht mehr Interesse bietet der folgende Aufsatz: V. *Der consensuelle Augentripper.*

VI. *Über die Operation cystischer Kröpfe durch den Schnitt.* Der Vf. unterscheidet ausser dem Hygroma cysticum am Halse 2 Arten von Cystis der Schilddrüse. Entweder haftet die Cystis im Parenchym der Drüse und ist grösstentheils von diesem gebildet, oder aber die Cystis sitzt sehr oberflächlich, und in ihrer Umgebung sind nur wenige oder keine Rudimente der Schilddrüse mehr anzutreffen. Letztere Form wird von manchen Schriftstellern nicht zu den cystischen Kröpfen gerechnet und mit andern Benennungen belegt, wie Hydrocele colli nach O' Beirne — dieser scheint aber darunter ein wahres Hygrom, das in keiner Verbindung mit der Schilddrüse ist, zu verstehen. Ref. — Die vom Vf. angeführten Kennzeichen zur Unterscheidung der beiden Arten sind keineswegs sicher. Er findet die Operation in jeder Hinsicht gerechtfertigt, wenn durch die umfangreiche Geschwulst wichtige Lebensfunctionen beschwert werden. Sind die Beschwerden gering oder fehlen sie ganz, so darf man die Operation nur vornehmen, wenn der Kranke von den möglichen Gefahren derselben früher unterrichtet wurde, und der Krankheitsfall eine günstige Prognose gestattet (wenn diese nur immer sicher zu stellen wäre. Ref.). Die Operation besteht in Spaltung des Balges und Entfernung eines Theiles des Sackes. Ref. kann dieser Operation nicht das Wort reden, da der Nutzen derselben in keinem Verhältnisse zur Gefährlichkeit steht. Ref. erinnert sich eines Falles, wo bei einem jungen vollkommen gesunden Manne, welcher mit einer oberflächlichen gestielten Cyste der Schilddrüse von nicht bedeutender Grösse behaftet war, schon nach der Spaltung des Sackes eine so heftige Blutung entstand, dass die Stillung derselben erst nach langwierigen Bemühungen durch eine Ligatur gelang. Am 2. Tage nach der Operation war der Kranke todt. Die Operation wurde auf Verlangen des Patienten vorgenommen und da die günstigste Prognose zu stellen war. Auch sind die 3 vom Vf. angeführten Beobachtungen nicht gerade zur Operation einladend, da in einem Falle eine sehr profuse Eiterung entstand, nach welcher erst binnen 4 Monaten unvollkommene Heilung mit Zurücklassung einer Fistel eintrat. Ein anderer Fall verlief tödtlich. Nach diesen Erfahrungen dürfte die Operation nicht so leicht zu rechtfertigen sein, um so weniger als die durch das Struma bedingten Beschwerden auf eine minder gefährliche Weise, wenn auch nicht beseitigt, so doch gemildert werden können.

VII. *Neues und sicheres Retentionsverfahren bei der Luxation des Sternalendes der Clavicula nach vorn auf das Brustbein.* Dieses besteht in

einer Verbindung des Mayor'schen Taschentuchverbandes für den Bruch des Schlüsselbeines und eines elastischen Bruchbandes mit starker Feder, welches an beiden Enden mit einer gut gepolsterten, rundlichen und convexen Pelotte versehen ist. Nach Anlegung des Mayor'schen Verbandes wird das elastische Bruchband befestigt und zwar so, dass die eine Pelotte auf die Gelenkverbindung, die andere auf die gegenüberliegende Stelle des Rückens zu liegen kommt. — Da blos in einem Falle der Verband mit Erfolg versucht wurde, kann erst die weitere Erfahrung über dessen gerühmte und auch nicht in Abrede zu stellende Zweckmässigkeit entscheiden.

VIII. *Über den Vorzug der Amputation des Mittelhandknochens des Zeigefingers vor der Exarticulation des letztern.* Der wesentliche Vortheil dieses Verfahrens besteht darin, dass die Annäherung des Daumens gegen den Mittelfinger so erleichtert wird, dass dieser sehr bald die Function des verloren gegangenen Zeigefingers übernimmt. Die Operation wird in der Art verrichtet, dass man einen Lappen aus den Weichgebilden an der Daumenseite des Zeigefingers bildet, und den Gelenkkopf sammt einem kleinen Theile des Mittelhandknochens schief von innen nach aussen und unten abträgt. — Diese Operation ist jedenfalls schmerzhafter und langwieriger, für die Function der Hand aber vortheilhafter. Ref.

IX. *Vollständige Luxation der Hand nach hinten und oben.* Der Vf. erwähnt eines von Voillemier beschriebenen Falles, der dadurch interessant ist, dass diese seltene Luxation durch die Section constatirt wurde. Mit der Luxation war aber ein Bruch des Processus styloideus ulnae verbunden. Daran reiht der Vf. einen von ihm selbst beobachteten Fall bei einem 22jährigen Taglöhner, wo die Erscheinungen das Vorhandensein einer vollständigen Luxation der Hand nach hinten und oben unzweifelhaft machten.

X. *Bedeutende Blutgeschwulst in der linken Schamlippe einer nicht Schwangeren.* Enthält nichts Bemerkenswerthes.

XI. *Exstirpation eines Blutschwammes aus dem Mastdarme.* Die aus der Aftermündung hervorgedrängte gestielte Geschwulst wurde unterbunden, und die Masse von der Ligatur abgeschnitten. Durch das Zurückziehen der Schleimhaut des Mastdarms löste sich die Ligatur, und es entstand eine heftige Blutung. Der Vf. räth daher bei der Operation von gestielten, gefässreichen Geschwülsten des Mastdarms den Schnitt unmittelbar nach angelegter Ligatur; um jedoch vor Blutung gesichert zu sein, soll man 1 oder 2 Fadenschlingen durch die Dicke des Stieles führen und vor diesen den Schnitt setzen.

XII. *Seitensteinschnitt bei eigenthümlich geformtem und gelagertem Steine.* Interessant ist die Lage und Form des Steines. Dieser ist 2 Zoll lang und am hintern Ende $^5/_4$ Zoll breit. Das vordere Ende erscheint nussgross, glatt, abgerundet und hat 1 Zoll im Durchmesser; es übergeht in einen nur halb so dicken, deutlich abgeschnürten Hals, der wieder an Dicke

zunimmt, und mit dem hintern, mit einem Pilze zu vergleichenden Drittheile in Verbindung steht. Wie schon aus dieser Form zu ersehen ist und die Extraction auch sicher gestellt hat, lag der vordere Theil in der Pars prostatica, der mittlere eingeschnürte im Blasenhalse, und die hintere grössere Scheibe in der Blase. — Man lernt daraus, dass die Natur selbst sehr grosse Steine durch die Harnröhre herauszufördern sucht, und zuweilen auch wirklich hervortreibt. Ref.

XIII. *Die anatomischen Verhältnisse und Krankheiten der Venae diploicae und Vasa emissaria.* Der Vf. bemerkt nicht mit Unrecht, dass das Venensystem der Schädelknochen für die praktische Medicin und besonders für die Chirurgie eine grössere Bedeutung hat, als im Allgemeinen anerkannt wird, und dass die gründlichen Untersuchungen von Breschet (dem die Wissenschaft die genaue Kenntniss der Venae diploicae verdankt. Ref.) und von Kobelt zu wenig Berücksichtigung gefunden. Er bespricht daher vor der Mittheilung von drei interessanten Krankheitsfällen die wichtigsten anatomischen Verhältnisse der Knochenvenen des Schädels und zieht daraus beachtenswerthe Andeutungen für die Praxis, als: über die zweckmässige Wahl der Stelle zu örtlichen Blutentziehungen bei Gehirnaffectionen, über die gehörige Würdigung der Blutungen — insbesondere der Blutgeschwülste — bei Verletzungen der Kopfbedeckungen. Ferner erläutern die diploischen Venen die mehr oder weniger heftige und anhaltende Blutung der Knochen bei der Trepanation, bei Fissuren und Fracturen des Schädels, die Entwickelung sehr gefässreicher Pseudoplasmen in oder an den Schädelknochen. Noch viele andere wichtige Erscheinungen erklären sich aus der innigen Verbindung des Gefässsystems des Gehirns mit dem der Kopfbedeckungen durch die Vasa emissaria und die diploischen Venen. Die 3 angeführten Beobachtungen sind in mehrfacher Beziehung interessant. Die erste Beobachtung betrifft ein sehr ausgebreitetes Blutextravasat am Kopfe in Folge von Zerreissung eines grossen und mehrerer kleiner Emissarien durch einen Schlag auf den Kopf. Die Section wies diese Verhältnisse genau nach. Noch merkwürdiger ist die 2. Beobachtung, nämlich die eines umschriebenen falschen Blutaderknotens der Stirnvene der Diploë unter der Form einer zeitweise erscheinenden grossen Blutgeschwulst auf der rechten Stirnhälfte. Die 3. Beobachtung enthält die Beschreibung einer pulsirenden varikösen Geschwulst in der linken Scheitelbeingegend bei einem 14jährigen Mädchen sammt dem Sectionsbefunde. — Es ist diese Abhandlung um so lehrreicher, als in den chirurgischen Handbüchern diese wichtigen Verhältnisse wenig oder gar nicht berührt sind.

XIV. Der letzte Aufsatz bespricht den „*schorfigen Krebs der Haut*“, eine in diagnostischer Beziehung uns nicht hinreichend sichergestellt scheinende Krankheitsform.

Nach der gegebenen Übersicht ist es wohl nicht nöthig, noch zu erwähnen, dass H.'s „Erfahrungen etc." sowohl in wissenschaftlicher als praktischer Beziehung gerechte Anerkennung verdienen, und die Schrift als ein lobenswerther Beitrag für Chirurgie zu bezeichnen sei. — Die äussere Ausstattung ist dem inneren Werthe entsprechend.

Dr. **H. S. Sinogowitz**, das Kindbettfieber, physiologisch und therapeutisch erläutert. Berlin 1845, Verlag von August Hirschwald. 8. XIII. und 202 S. Preis 1 fl. 30 kr. C. M. (1 Thaler Preuss.)

Besprochen von Dr. Scanzoni, Assistenten an der geburtshilflichen Klinik.

Vorliegende Arbeit, welche das Kindbettfieber vorzüglich vom genetischen Standpunkte betrachtet und eine recht schätzenswerthe Zusammenstellung der verschiedenen über die im Wochenbette stattfindende Bluterkrankung bekannt gewordenen Theorien und Hypothesen enthält, verdient jedenfalls die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums. Obgleich sich Ref. mit der vom Verfasser aufgestellten Eintheilung in das Kindbettfieber Plethorischer und Blutarmer nicht einverstanden erklären kann, — obgleich die Annahme, dass Plethora und Anaemie die vorzüglichsten disponirenden Momente zum puerperalen Erkranken abgeben, eine gar zu einseitige, beschränkte, pathologisch - anatomisch nicht nachweisbare ist: so sieht er sich doch genöthigt, dem Fleisse des schon bejahrteren Verfassers und dessen Streben, sich auf der Höhe der neueren Leistungen unserer Wissenschaft zu erhalten, volle Anerkennung zu Theil werden zu lassen, um so mehr bei Berücksichtigung des Umstandes, dass, wie der Vf. selbst sagt, dessen Erfahrungen nicht in Hospitälern, sondern in der Privatpraxis geschöpft wurden. Hierin mag wohl auch der Grund liegen, dass das Werk auf keinen selbstständigen pathologisch-anatomischen Untersuchungen ruht und dass der Vf., irregeleitet durch die so häufig trügerischen Erscheinungen am Krankenbette, zuweilen Hypothesen aufstellt, deren Begründung ihm am Leichentische sehr schwer werden dürfte. In dieser, der pathologisch-anatomischen Richtung, dürfte daher das vorliegende Werk mehreren früher erschienenen weit nachstehen. Die physiologischen und organisch-chemischen Erörterungen aber werden wohl Jedermann vielfaches Interesse bieten. Dass sich auch hier manches Unwahre, manches längst Widerlegte eingeschlichen hat, wird nicht befremden, wohl aber der Umstand, dass Vf. Engel's meisterhafte, für den Haematologen so wichtige Aufsätze über die verschiedenen Blutkrasen, welche beim Erscheinen des Werkes längst veröffentlicht waren, gänzlich ausser Acht liess. Der auf die Therapie Bezug nehmende Abschnitt ist kurz und bündig gefasst, und lässt überall in dem Vf. den erfahrenen, rationellen Praktiker erkennen. Die oben kurz erwähnten Mängel, in deren weitere Auseinandersetzung Ref. hier nicht ein-

gehen will, abgerechnet, gehört dies Buch unstreitig zu den besseren der neuen medicinischen Presse. Auch die äussere Ausstattung desselben ist tadellos.

Dr. **C. G. Th. Ruete,** Professor der Medicin in Göttingen: Lehrbuch der Ophthalmologie für Ärzte und Studirende. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig bei Vieweg 1845. 8. XVI. und 820 Seiten. Preis 6 fl. C. M (4 Thaler.)

Besprochen von Dr. Ryba.

In der Vorrede empfiehlt der rühmlichst bekannte Verfasser jedem Arzte das Studium der Ophthalmologie, nicht blos, weil dieselbe sich mit Heilung und Erhaltung des edelsten Sinnesorganes befasst, sondern auch, weil sie ihres der Autopsie leicht zugänglichen, mit dem Gesammtorganismus in vielfachen innigen Beziehungen stehenden Objectes wegen und vermöge ihrer weit vorgeschrittenen wissenschaftlichen und technischen Entwickelung bestimmt scheint, über die pathologischen Vorgänge in anderen mehr verborgenen Organen grosses Licht zu verbreiten. Um einer solchen Bestimmung aber zu entsprechen, muss die Ophthalmologie ganz auf einem physiologischen Fundamente erbaut sein. Indem also der Vf. die physiologische Begründung der Ophthalmologie sich hier zur ersten Aufgabe macht und, nach des Ref. Meinung seine Aufgabe in mehr als einer Hinsicht glücklich löst, während er den nosographischen und therapeutischen Theil der Augenheilkunde nur in allgemeinem Umrisse gibt, so ist hiernach auch der wesentlichste Vorzug des gegenwärtigen Lehrbuchs bestimmt. — Seinem nosologischen Systeme legte der Verf. die von Fuchs weiter ausgebildete, sogenannte naturhistorische Methode zum Grunde, wovon er nur in der Lehre vom grauen Staare auffallend abwich. Auch in den übrigen Partien können wir die hier vorliegende Durchführung dieses Systems nicht als gelungen anerkennen. Da, wo der Vf. seine eigene Erfahrung sprechen lässt, macht er fast durchgehends von der numerischen Methode Gebrauch, was Dank verdient, obgleich die Resultate davon in Betracht der geringen Zahlen nicht als entscheidend gelten können.

In dem *ersten oder physiologischen Theile* des Werkes finden sich die wichtigsten dahin gehörigen Untersuchungen neuerer Physiologen und Physiker, insbesondere von Purkinje, J. Müller, Volkmann, Valentin, v. Ammon, Listing, Pouillet u. A. fleissig benützt und mit des Vf. eigenen Beobachtungen und Versuchen, unter steter Anwendung auf die Pathologie und Therapie des Auges, zweckmässig zu einem Ganzen verarbeitet. Der reiche Inhalt dieses Abschnittes, der ohne Aufopferung seines vielseitigen Interesses sich kaum in einen engeren Raum zusammendrängen liesse, eignet sich eben darum zu keinem Auszuge. Ref. erlaubt sich hier daher nur auf einige Punkte, die ihm nicht genug begründet scheinen, auf-

merksam zu machen. — Die Verletzung des Lig. palpebrale internum bei der Thränensackfistel-Operation soll nach S. 3 zur Folge haben, dass die Augenlidspalte rund wird und nicht mehr vollständig geschlossen werden kann. Ref. fand die Durchschneidung dieses Ligamentes in allen Fällen, wo er es wichtiger Heilzwecke wegen nicht schonen konnte, durchaus unschädlich. Unrichtig ist die Angabe S. 9, dass die Sehne des Musc. obliquus superior sich am Augapfel in einer der Sehaxe *parallelen* Linie befestige; es sollte wohl heissen, dass die Linie ihrer Befestigung mit der Sehaxe in einer und derselben senkrechten Ebene liege. — S. 13 sagt der Vf.: „die Drehungsaxe der Musculi obliqui schneidet die Axe des oberen und unteren geraden Muskels in einem Winkel von 35^0 (auf der nächst vorhergehenden Seite wurde die Grösse dieses Winkels zu 75^0 angegeben), *weil* der Tendo des Obliquus superior und des Obliquus inferior zur optischen Axe in einem Winkel von 55^0 stehen.“ — Diese Stelle muss so lauten: „die Dr.- Axe der Mm. obliqui schneidet die Axe des oberen und unteren geraden Muskels in einem Winkel von 75^0, *und die optische Axe in einem Winkel von* 35^0, weil der Tendo des Obliquus superior etc.“ — S. 24: „Steht der leuchtende Punkt im Brennpunkte (eines sphärischen Hohlspiegels Fig. 6), so fällt der leuchtende Punkt mit dem Brennpunkte zusammen.“ Tautologie, und doch unrichtig. Es muss heissen: „Steht der leuchtende Punkt im Mittelpunkte der Concavität des Spiegels, so fällt der leuchtende Punkt mit dem Brennpunkte zusammen.“ Zur Erläuterung der S. 29 gegebenen Construction des Brechungswinkels eines aus der Luft ins Wasser gehenden Lichtstrahles hätte doch gesagt werden sollen, *warum* hier $cd = \frac{3}{4}\, ad$ genommen werde, weil nämlich genauen Versuchen zufolge bei solchem Strahlendurchgange der Sinus des Brechungswinkels immer ungefähr $\frac{3}{4}$ (genauer 0,748) vom Sinus des Einfallswinkels beträgt. Unrichtig aber heisst es in der Rechtfertigung dieser Construction: „offenbar ist $bd' = ad$, *also* auch $da = \frac{1}{3}$ fd';“ denn weder ist $bd' = ad$, noch würde hieraus, wenn dies richtig wäre, *folgen*, dass $da = \frac{1}{3}$ fd'. Sind dies etwa Druckfehler, so sind sie so zu verbessern: denn offenbar ist $fd' = cd$, also auch $da = \frac{1}{3}$ fd'.“ Leider finden sich auch in den mathematischen Ausdrücken dieses Lehrbuches manche Druckfehler (z. B. auf derselben Seite weiter *abc* statt *acb*), welche alle zu berichtigen hier nicht der Ort ist. — Falsch ist die Behauptung S. 32, dass die auf eine biconvexe Linse parallel mit deren Axe einfallenden Lichtstrahlen sich in einem Punkte vereinigen, welcher von der Linse um die *doppelte* Länge ihres Krümmungshalbmessers absteht. Dies gilt von einer planconvexen Linse. Bei einer biconvexen Linse, wie die eben daselbst Fig. 22 abgebildete, deren beide Flächen gleiche Krümmungshalbmesser haben, ist die Brennweite für parallel einfallende Strahlen der *einfachen* Länge dieses Krümmungshalbmessers gleich. Sind aber die Krümmungshalbmesser beider Flächen ungleich, z. B. der eine $= R$, der andere $= r$, dann ist die Brennweite der

biconvexen Linse für parallel einfallende Strahlen $= \frac{2\,Rr}{R+r}$. — Richtig und sehr beachtenswerth ist S. 58 die Unterscheidung des in Folge des primären oder secundären Mangels an Accommodation des Auges entstehenden monoculären Doppelsehens von jenem, welches durch Fehler der durchsichtigen Medien bedingt ist. — Dass schon das blose Lageverhältniss derjenigen Netzhautstelle, welche ein Lichtbild aufnimmt, zur Bestimmung der *Richtung* der Projection desselben nach aussen hinreiche, ist ganz klar; hieraus folgt aber keineswegs, dass die Retina, wie der Vf. S. 65 glaubt, bei der *Projection* selbst *mit thätig* sei. In Betreff der Mikropie kann sich Ref. weder mit Purkinje's, noch mit des Verfassers Erklärung derselben (S. 67) begnügen. Nach Purkinje's Annahme soll dasjenige Stück der Aussenwelt, welches der gelähmten Stelle der Retina entspricht, dem Kranken *als gar nicht im Raume vorhanden* erscheinen, wogegen die Erfahrung lehrt, dass bei partiellen Lähmungen der Netzhaut die den unthätigen Stellen derselben entsprechenden Stücke der Aussenwelt, ohne aus dem Raume zu fallen, als unveränderliche, nur jeder Bewegung des Auges folgende schwarze Flecke sich darstellen. Der Verf. aber sucht die Mikropie bei einer über das ganze Sehfeld ausgegossenen Amblyopie mit der bekannten Beobachtung zu parallelisiren, wornach ceteris paribus ein hellleuchtendes Object immer grösser als ein dunkles, so auch ein weisses Quadrat auf dunklem Grunde grösser als ein dunkles auf hellem Grunde erscheint, daher bei einem lähmungsartigen Zustande der Retina alle Objecte dunkler, also kleiner erscheinen sollen. Wäre diese Erklärung richtig, dann müsste jede über das ganze Sehfeld verbreitete Amblyopie von Mikropie begleitet sein, was keinesweges der Fall ist. Die hier mit der Mikropie in Parallele gestellte Erscheinung ist aus den verschiedenen Intensitätsgraden des directen und indirecten Sehens, deren *Verhältniss* zu einander auch bei einer gleichmässig über die Retina ausgegossenen Amblyopie *unverändert* bleiben kann, zu erklären, und unterscheidet sich wesentlich von der Mikropie dadurch, dass bei jener Erscheinung *nur* die dunklen Gegenstände verkleinert, die hellen dagegen in demselben Verhältnisse *vergrössert* erscheinen, alle zusammen also dieselbe scheinbare Grösse behalten, während bei der Mikropie alle, oder wenigstens alle in gewisser Richtung betrachtete Gegenstände ohne Unterschied ihres Beleuchtungsgrades kleiner erscheinen. Bei einer sehr langsam fortschreitenden Amblyopie werden die Kranken keinen Unterschied der Grösse bemerken; bei einer plötzlich entstandenen Amblyopie aber, wo die Kranken ihre gegenwärtigen Gesichtseindrücke mit den früheren leicht vergleichen können, wäre vielmehr eine scheinbare Vergrösserung als Verkleinerung der Gegenstände zu erwarten, gleichwie in dem Falle, wenn wir in eine mit Nebel bedeckte Gegend gelangen, worin uns alle Gegenstände dunkler, und doch (aus bekannten, ebenso bei plötzlich eingetretener Amblyopie geltenden Gründen) bedeutend vergrössert vorkommen. In allen Fällen von Mikropie, welche

Ref. zu beobachten Gelegenheit hatte, waren bedeutende Abnormitäten der durchsichtigen Medien des Auges, wie grauer Staar, Hydrophthalmus, Glaukom, im Anzuge, also ohne Zweifel fehlerhafte Strahlenbrechungen, einmal aber Oxyopie (im Zustande des Ätherrausches) der Grund des Übels.

Von der Existenz eines selbstständig im Sehorgane zu Stande kommenden, etwa blos von länger andauernden Nachbildern abhängigen, sogenannten *Gesichtsschwindels* (S. 75) konnte sich Ref. nie überzeugen. Der erste Anstoss zu einem solchen Schwindel mag immerhin vom Sehorgane ausgehen, und dieser durch länger haftende Nachbilder begünstigt werden; der Schwindel selbst, als Vorstellung einer Bewegung, kann nur in einem die Ortsverhältnisse combinirenden Centralorgane, im Gehirne, zur Ausbildung gelangen. In allen dort angeführten Beispielen reicht die längere Dauer der Nachbilder für sich allein zur Erklärung des Schwindels nicht hin. Ein wesentlich hierzu erforderliches Moment blieb darin unbeachtet: bevor nämlich die ruhenden Gegenstände in scheinbare Bewegung gerathen, müssen die wirklich bewegten als ruhend erscheinen, und dies ist nur dann möglich, wenn sich das von uns wenigstens dunkel *wahrgenommene Gesetz dieser Bewegung* als etwas Stetes erweist, und wenn die dieser Wahrnehmung folgenden Bewegungen unserer Augenmuskeln nach einiger Angewöhnung ganz *unwillkürlich* werden. So beim Tacte des Tanzes, bei Ansicht des fliessenden Wassers u. s. w. Hat man z. B. lange auf die Wellen eines fliessenden Wassers gesehen, und sieht plötzlich ab auf den Boden, so scheint sich der Boden zu bewegen, und zwar in entgegengesetzter Richtung, den Wellen entgegen. Hinge dies blos von den fortdauernden Nachbildern der Wellen ab, so müssten diese Nachbilder sich auch ausser dem Flusse in gleicher Richtung über dem festen Boden zu bewegen scheinen.

Mangelhafter Farbensinn, als Anerythropsie, Akyanopsie, Achromatopsie u. s. w. zeigte sich bisherigen Erfahrungen zufolge fast immer angeboren (S. 86). Doch sah der Hr. Verf. einen Fall bei einem Mädchen, wo die Krankheit plötzlich durch Congestion entstand und schnell wieder verschwand. Auch Ref. beobachtete eine erst im vorgerückten Alter von 50 Jahren entstandene deutlich ausgeprägte Anerythropsie bei einem pensionirten Officiere, einem noch immer sehr rüstigen Manne von unbändiger Gemüthsart, einem leidenschaftlichen Freund des Weines, der Jagd und des schönen Geschlechtes. Sein Gesichtsfehler fiel ihm selbst erst dann auf, als er an der Uniform der ihm begegnenden Soldaten die rothen und grünen Aufschläge nicht mehr unterscheiden konnte. Nun klagte er auch über eine Art Amblyopie, wodurch er sich indessen in seinen Jagdvergnügungen nicht gestört fühlte, wobei er auch kleine Gegenstände in der Nähe und Ferne recht deutlich, nur gleichsam etwas düster beleuchtet sah. Die verschiedenen Lichtgrade vom Weissen bis zum Schwarzen, so wie Blau und Gelb, unterschied er deutlich; nur Roth und Grün konnte er nicht unterscheiden; beide Farben erschienen ihm wie schmutzig grau. In den mit

Roth gemischten Farben sah er einfach nur die andere beigemischte Farbe, z. B. Violet = blau, Orange = dunkelgelb, Rothbraun = dunkelgrau, Rostbraun = gelblichgrau oder fahl. In dergleichen Fällen ist bemerkenswerth, dass bei dem mangelnden Sinne für eine der Hauptfarben (z. B. in unserem Falle für Roth) zugleich stets auch der Sinn für die ihr entsprechende complementäre Farbe, d. i. für die aus der Mischung der übrigen Hauptfarben hervorgehende Farbe fehlt, obgleich die letzteren Hauptfarben, jede für sich, deutlich empfunden werden; z. B sowohl Blau als Gelb zeigen sich deutlich, ihre Mischung aber bringt keine bestimmte Farbenempfindung (kein Grün) hervor. Ob bei solchen Kranken die Mischung aller drei Hauptfarben die bestimmte Farbenempfindung des reinen Weiss, wie bei Gesunden, erzeugt, ist schwer zu beurtheilen. Die genaue Unterscheidung des reinen Weiss von dessen mannigfachen Farbenübergängen ist selbst für gesunde Augen manchmal schwer. Diese Kranken mögen daher das Weiss immerhin als den relativ höchsten Lichtgrad von anderen Farben unterscheiden, ohne diejenige bestimmte Empfindung, die es bei vollkommen gesunden Augen hervorbringt, wahrzunehmen. Ref. erlaubt sich hier noch auf einen anderen Umstand aufmerksam zu machen. Am häufigsten, und zwar immer zuerst, geht die Empfänglichkeit der Retina für den am wenigsten brechbaren Farbenstrahl, das Roth, verloren, wobei auch die ihm entsprechende complementäre Farbe (Grün) *total*, doch aus den Farbenmischungen Violet und Orange nur das Roth wegfällt. Steigert sich das Übel, so wird *nebst* dem Roth auch das Blau (als der unter den Hauptfarben Roth, Gelb, Blau am meisten brechbare Strahl) imperceptibel (Akyanopsie, die fast immer die Anerythropsie zur Begleitung hat). Mithin nimmt die Empfänglichkeit der Retina für Farben von den beiden Endpunkten des Spectrums gegen dessen Mitte, gegen den gelben Strahl, welcher am längsten seine specifische Wirkung auf die Retina bewahrt, in fortschreitender Folge ab.

Nachdem der Verf. bei der Erklärung des *Aufrechtsehens stehender Objecte* (S. 129 — 134) richtig bemerkt hatte, dass die Seele das auf der Retina sich entwerfende umgekehrte Objectbild *nicht als ein Objectives* anschaue, sondern nach der Richtung der sogenannten Richtungs- oder Reactionslinien nach aussen versetze, glaubt er erwiesen zu haben, dass diese *Thätigkeit des Sinnesorganes* eine *rein physiologische* und nicht wie J. Müller annimmt, eine *psychische* sei, was hinreichend aus dem *Zwange* erhelle, dem die Sinneswahrnehmung von Jugend auf unterliegt. Leider wissen wir von der Sinneswahrnehmung unserer frühesten Jugend zu wenig. Gibt es denn aber einen wesentlichen Unterschied zwischen rein physiologischer und psychischer Thätigkeit? — In der Physiologie verstehen wir unter psychischer Thätigkeit eben nichts Anderes, als die rein physiologische Thätigkeit des Gehirnes, und diese Thätigkeit unterliegt, wie jede andere organische ihren unabänderlichen Gesetzen, einem Zwange. Wenn wir z. B. aus einer verschlossenen Kammer nur durch eine einzige kleine Öffnung, wie die Pu-

pille, und zwar aus einiger Entfernung davon (wie aus dem Hintergrunde des Auges) eine im Freien stehende hohe Pyramide übersehen wollen, so sehen wir uns genöthigt, nicht allein unserem Auge, sondern auch unserem ganzen Kopfe und Körper verschiedene den einzelnen Theilen der Pyramide entgegengesetzte Stellungen zu geben. Die Figur, welche unser Kopf, respect. unser Auge, bei der Übersicht des ganzen Umrisses der Pyramide allmälig beschreibt, ist dem Umrisse der Pyramide ähnlich, nur umgekehrt, mit der Spitze abwärts gewendet. Diese ganz entgegengesetzten Bewegungen unseres Kopfes können uns aber in unserer Wahrnehmung der wirklichen Gestalt der Pyramide nicht beirren, weil unsere Aufmerksamkeit (eine wahrhaft psychische Ausstrahlung der höheren Selbstbestimmung) über alle ihr dienstbaren Organe hinaus auf das wirkliche Object gerichtet ist. Die in dem gegebenen Beispiele nur durch successive Änderung der Gesichtspunkte wahrzunehmende Gestalt des wirklichen Objectes stellt sich dem Baue unseres Sehorganes zufolge der im Hintergrunde des Auges ausgebreiteten Retina ganz und mit einem Male entgegen, und das auf dieser abgezeichnete Objectbild ist nichts Anderes, als die Gesammtheit aller jener Gesichtspunkte, worin die von allen Punkten des Objectes ausstrahlenden und zu Brennpunkten wieder gesammelten Lichtstrahlen mit den über die Retina verbreiteten sensitiven Nervenfaser-Endigungen, die man sich auch als eben so viele neben einander liegende und gleichzeitig nach dem Objecte visirende kleine Sehorgane vorstellen darf, in unmittelbare Wechselwirkung treten. Dass aber alle diese einzelnen aus so vielen verschiedenen Gesichtspunkten zum Gehirne gelangenden Sinneseindrücke zu der bestimmten Vorstellung *eines einzigen Objectes* vereinigt werden, dass dieses Object überhaupt als etwas unserem eigenen Wesen (dem Subjecte) Fremdes und Entgegengesetztes (Objectives) erkannt, und als solches nicht dahin, wo es die Retina zunächst trifft und afficirt, sondern anders wohin, weit über das Sinnesorgan hinaus versetzt wird: dies ist auf keine Weise aus der bekannten Einrichtung dieses Sinnesorganes selbst, sondern nur als Werk eines rückwirkenden psychischen Processes zu erklären. Ist nun einmal die Projection des auf der Retina sich abspiegelnden Objectbildes nach aussen als Thatsache gegeben, dann ist freilich auch die Erklärung nicht schwer, warum dieses Bild ausserhalb des Auges so, wie es dort, von der Retina aus durch die pelluciden Medien hindurch angesehen, nach den Gesetzen der Optik erscheinen muss, sich darstellt. So glaubt Ref., ohne sich zum Vertheidiger der ganzen Erklärung von J. Müller aufwerfen zu wollen, dem ihr zum Grunde liegenden wesentlichsten Gedanken beipflichten zu müssen.

Auf gleichem Grunde, wie das Aufrechtsehen stehender Objecte, scheint auch das *Einfachsehen mit zwei Augen* zu beruhen. War es schon beim Sehen mit *einem* Auge nur aus der synthetischen Reaction des Central-

organes erklärlich, warum die mancherlei Eindrücke auf so viele über die Retina verbreitete Gesichtspunkte, die man sich gewissermassen wie die zusammengesetzten Insectenaugen als eben so viele kleine Sehorgane denken kann, sich doch im Ganzen zu der bestimmten Vorstellung eines einzigen Objectes vereinigen; so muss die gleiche Wirkung zweier gesonderten Augen auch einen gleichen Grund haben, und dieser Grund muss jedenfalls ein *organischer* sein, obwohl er sich, bei dem gegenwärtigen Stande der Anatomie und Physiologie des Gehirnes bisher kaum nachweisen lässt. Auch des Verfassers Erklärung dieses Phänomens läuft zuletzt auf diesen Grund hinaus S. 157: „Beide Netzhäute sind gleichsam zwei Zweige mit einer Wurzel, und jedes Theilchen der Wurzel ist wieder gleichsam in zwei Zweige für beide Augen gespalten. Man kann sich gewissermassen die Flächen beider Netzhäute an einander gelegt denken, so dass die rechte Seite der Netzhaut des rechten Auges auf die rechte Seite der Netzhaut des linken Auges zu liegen kommt. Die sich dann deckenden Theile sind, was ihre Function anbetrifft, *eines und dasselbe*, und liefern daher, zugleich afficirt, nur ein einfaches Bild.“ Nur geht der Verf. mit vielen neueren Physiologen hier etwas weiter: er nimmt nebst der Einheit der centralen Wurzel beider Sehnerven auch eine Art *Identität* (also mehr als blos functionelle Übereinstimmung) der einander entsprechenden Netzhautstellen an; er theilt die Wurzel selbst in so viele Theilchen, als die Netzhaut sensitive Punkte hat, und jedes dieser Theilchen wieder in zwei Zweige für beide Netzhäute. Diese Zweige sollen sich im Chiasma nervorum opticorum nach beiden Seiten kreuzen und vertheilen. Ist dies alles wahr und richtig, dann muss freilich die sogenannte *Identität* der sich entsprechenden Netzhautstellen *angeboren* und *unabänderlich* sein. Aber diese ganze Anordnung und Vertheilung der Sehnervenfasern ist, selbst nach dem Geständnisse Derer, welche sie ihrer Erklärung des in Rede stehenden Phänomens zum Grunde legten, nicht anatomisch nachzuweisen — eine blosse Hypothese. Wollte man übrigens das Princip dieser Hypothese auf alle functionell übereintreffenden oder entgegengesetzten Actionen anderer Sinnes-, Bewegungs- und übrigen Organe ausdehnen, so müsste die Zerfaserung *der Nervenursprünge selbst* ins Unendliche gehen, und dann in Betracht des nicht selten vorkommenden Functionswechsels auf zahllose Widersprüche stossen. Die Hypothese einer angeborenen, unveränderlichen Identität der Netzhautstellen scheint dem Ref. nicht blos überflüssig und undurchführbar, sondern auch erfahrungswidrig zu sein. Ihr widersprechen einerseits die zuerst von Wheatstone dagegen geltend gemachten sogenannten *stereoskopischen Erscheinungen*, zu deren Erklärung die Vertheidiger der angeborenen Identität der Netzhautstellen nebst ihrer Hypothese rein psychische Vorgänge, einen steten Wechsel der Aufmerksamkeit und das Gedächtniss zu Hülfe zu rufen sich genöthigt sahen; andererseits die Beobachtung, dass beim Schielen das

sich anfänglich einstellende Doppelsehen in der Folge verschwindet, nach Herstellung der normalen Richtung der Augen aber neues Doppelsehen entsteht, welche Thatsachen, insbesondere bei geringeren Graden von Amblyopie mässig schielender Augen, ohne Annahme eines allmäligen Überganges der vermeintlichen Identität von ihren ersten Sitzen auf andere differente Netzhautpunkte, oder ohne Zuziehung anderweitiger, jene Hypothese entbehrlich machender Erklärungsgründe unbegreiflich bleiben müssten; denn die ganze Erscheinung des Einfachsehens mit zwei Augen, lässt sich leicht und ungezwungen auf drei unbestreitbare Acte der Cerebralfunction, auf die Projection des Objectes nach aussen, auf die spontane Richtung der Aufmerksamkeit, und das Gesetz der Gewohnheit (Association) zurückführen, womit der theilweise nachgewiesenen Kreuzung der Fasern im Chiasma nervorum opticorum ihr begründeter Einfluss auf den innigeren Consensus beider Netzhäute nicht abgesprochen wird. Was endlich die citirten Beobachtungen von Amaurosis dimidiata beider Augen bei Lähmung eines Sehhügels oder der einen Hälfte der Vierhügel betrifft, so sind sie theils zu ungenau (wie die von Vater), theils zu wenig zahlreich, um die jener Hypothese entgegenstehenden Zweifel zu beseitigen. — Der Verf. glaubt, dass beim Hindurchsehen durch eine in ein Kartenblatt gemachte und nahe vor das Auge gehaltene feine Öffnung das ins Auge dringende Licht die *parallele* Richtung annehme, und dass aus dieser Richtung die S. 155 — 156 beschriebenen endoptischen Erscheinungen zu erklären seien. Durch eine feine Öffnung wird, (eine hier kaum zu beachtende Inflexion abgerechnet) in der Richtung des Lichtes Nichts geändert; auch sind jene Erscheinungen aus einer *parallelen* Richtung des Lichtes nicht erklärbar. Es ist leicht einzusehen, dass durch eine feine Öffnung nur *sehr schmale Lichtkegel* hindurchgehen können, und dass die in jedem solchen Kegel begriffenen Strahlen viel weniger divergiren als die beiden *äussersten Seitenstrahlen* breiterer Lichtkegel von gleicher Höhe, doch ohne darum mehr oder weniger zu divergiren, als es die den Achsen breiterer gleich hoher Kegel nächst liegenden Strahlen thuen. Ferner wird durch eine feine Öffnung weder die Achsenrichtung der Lichtkegel abgeändert, noch der Durchgang des Lichtes auf einen einzigen Lichtkegel beschränkt; im Gegentheile können durch dieselbe feine Öffnung unendlich viele sich darin kreuzende Lichtkegel hindurchdringen, was aus den offenbaren Wirkungen dieser Kreuzung ersichtlich wird. Durch eine feine Öffnung werden alle jene Strahlen vom Auge abgehalten, welche sich unter anderen Umständen merklich weiter hinter dem Kartenblatte kreuzen würden. Beim gewöhnlichen Sehen kreuzen sich die durch eine ähnliche, nur viel weitere und mehr nach hinten gelegene Öffnung (Pupille) einfallenden Lichtkegelachsen ungefähr in der Gegend nächst der Hinterfläche der Krystalllinse; beim Hindurchsehen durch eine feine Kartenblattöffnung aber wird der Kreuzungspunkt der ins Auge gelangenden Licht-

kegel bis vor die Cornea versetzt. Hieraus, so wie aus der geringen Breite der Lichtkegel sind die vorerwähnten Erscheinungen, nämlich die schärfer ausgeprägten, vergrösserten und umgekehrten Schattenbilder von trüben oder undurchsichtigen Körperchen, die sich auf der Cornea, in den beiden Augenkammern, in der Krystalllinse befinden, zu erklären. Z. B. die auf der Vorderfläche der Cornea in der mit Schleim gemischten Thränenflüssigkeit schwimmenden und nach jedem Augenlidschlage *in die Höhe steigenden* Luftbläschen, (welche nicht durch die Capillarität, die hier auf einer freien glatten Oberfläche keine so grosse Wirkung üben kann, sondern durch die Bewegung des oberen Augenlides sammt dem ihm anhängenden viscosen Drüsensecrete hinaufgezogen werden) erscheinen dem eigenen Auge als vergrösserte *herabfliessende* Wassertröpfchen. Ohne Hülfe der feinen Kartenblattsöffnung können solche Luftbläschen von dem eigenen Auge gar nicht bemerkt werden, weil alsdann die breiteren ins Auge dringenden Lichtkegel neben diesen kleinen Bläschen eine so grosse Masse von Lichtstrahlen einführen, dass die verhältnissmässig sehr wenigen durch die Bläschen abgewendeten Strahlen auf der Retina (im Focus der ganzen Lichtkegel) gar nicht vermisst werden, während bei einem sehr schmalen, gerade auf ein solches Bläschen fallenden Lichtkegel dieser Abgang am Lichte, das Schattenbild des Bläschens, viel *bemerkbarer* werden muss. Grössere in oder auf dem Auge, in dessen durchsichtigen Medien, befindliche Körper erscheinen auch beim gewöhnlichen Sehen dem eigenen Auge mehr oder weniger deutlich, und zwar, wenn dieselben sich auf der Cornea oder in den Augenkammern befinden, nicht in umgekehrter, sondern in ihrer wahren Stellung und Richtung bewegt. Hiervon kann man sich leicht überzeugen, wenn man bei Fixirung des einen Augenlides das andere über die Cornea auf- und niederbewegt, welche Bewegung dann dem eigenen Auge ihre wahre, beim Durchsehen durch eine feine Öffnung aber die *entgegengesetzte Richtung* zeigt, darum, weil die ins Auge dringenden Axenstrahlen sich im ersten Falle weit hinter, im zweiten vor der Cornea kreuzen. Aus demselben Grunde müssen im letzteren Falle die hinter dem Kreuzungspunkte wieder divergirenden Axenstrahlen, wegen des grösseren Abstandes ihres Kreuzungspunktes von der Retina, auf dieser ein *grösseres Objectbild*, als beim gewöhnlichen Sehen, entwerfen, also muss das Object selbst bedeutend vergrössert erscheinen. — S. 193 passt die Figur 49 nicht zum Texte; das erste Dreieck *acb* sollte gleichschenkelig sein.

In der zweitten Abtheilung des Werkes schickt der Vf. seiner speciellen Abhandlung der Nosologie und Therapie der Augenkrankheiten sehr beachtenswerthe allgemeine Bemerkungen über die Untersuchungsmethode, Diagnose, Prognose, Aetiologie und Therapie derselben nebst einer Auswahl von Arzneiformeln voraus. Hier wie überall folgt er mit Vorliebe der neuern und man muss es gestehen, der bessern Richtung der Medicin,

obgleich im Einzelnen hier und da etwas mehr Kritik nicht geschadet hätte. Dass es seinen statistischen Angaben an einer hinreichend breiten empirischen Basis fehle, wurde schon vorhin erwähnt, woraus sich manches unerwartete Resultat erklärt, z. B. sein Ausspruch (S. 197), dass Männer eine grössere Prädisposition zu Augenkrankheiten haben, als Weiber (während des Ref. alljährliche Zählungen constant das Gegentheil zeigen), dass die Meibom'schen Drüsen häufiger von Gicht und Katarrh als von der Scrofulose und den übrigen allgemeinen Krankheiten ergriffen werden (S. 114) u. dgl. In seinen Angaben über das Vorkommen der Augenkrankheiten bei verschiedenen Subjecten unterlässt der Vf. selten auch die Farbe der Iris zu berücksichtigen, was Lob verdient; doch würden solche Angaben erst dann einige sichere Anhaltspunkte geben, wenn das Verhältniss der blauen und braunen Augen bei der ganzen Bevölkerung des Landes genauer bekannt wäre oder sich ausmitteln liesse.

Sämmtliche besondere Krankheitsformen werden hier in drei *Klassen* abgetheilt: 1) in *Hämatonosen*, unter welchen die Hyperämien, Hämorrhagien, Hydropsien, Blennorrhöen und Entzündungen begriffen sind, 2) in *Neurosen*, die in Krankheiten der sensiblen und der motorischen Nerven zerfallen, und 3) in *Krankheiten der Form und Bildung*, sowohl erworbene als angeborene. Jede dieser Klassen enthält wieder mehrerlei Unterabtheilungen: Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten, woraus sich ein vielfach gegliedertes künstliches System ergibt. Weil aber der Vf. in der dritten Klasse nur die aus ursprünglich krankhafter *Morphogenese* entspringenden Bildungen aufzunehmen für gut fand, dagegen alle in Folge von Entzündung oder von Abweichungen der Nerventhätigkeit entstandenen Krankheiten der Form und Bildung geflissentlich davon ausschloss (S. 686), so finden sich die letzteren überall bei denjenigen besonderen Entzündungsformen etc., aus denen sie sich meistens zu entwickeln pflegen, angeschlossen. Dies hat den Übelstand zur Folge, dass die am häufigsten in die erste Klasse eingeschalteten Beschreibungen solcher an und für sich wichtigen Form- und Bildungskrankheiten ganz ordnungslos durcheinander laufen, und dass manche derselben (weil nicht selten die nämliche Form-Abweichung sich aus verschiedenen Entzündungsarten herausbilden kann) sogar stückweise an verschiedenen Orten abgehandelt vorkommen; so z. B. die Lehre vom Ektropium theils beim Erythem der Augenlider, theils bei der Conjunctivitis. Nur bei dem grauen Staare, der sich nicht minder wie andere Bildungskrankheiten aus verschiedenen Causalmomenten entwickeln kann, beging der Vf. die glückliche Inconsequenz, ihn abgesondert von seinem übrigen Systeme am Schlusse des Werkes ganz abzuhandeln. — Eine andere Eigenthümlichkeit der Methode dieses Lehrbuches zeigt sich darin, dass die jeder Klasse, Ordnung oder Familie vorausgeschickte allgemeine Darstellung sich nicht blos auf

eine präcise Charakteristik derselben beschränkt, sondern weit über die Gränzen des der ganzen Klasse, Ordnung etc. Gemeinsamen und Wesentlichen ins Specielle übergreift, indess die den einzelnen Krankheitsgattungen und Arten gewidmeten Abschnitte, ausser den nöthigsten Begriffsbestimmungen, zum grossen Theile, besonders hinsichtlich der Therapie, nur Hinweisungen auf die vorausgeschickte allgemeine Darstellung geben. So war es freilich möglich, viel Raum zu ersparen. Aber die Lehre einer Kunst, bei deren Anwendung es vorzüglich auf das Specielle, ja selbst auf das Individuelle ankommt, lässt sich nicht auf solche Art summarisch abthun. Weil es stets nur wenige Attribute geben kann, die wirklich allen unter einer Klasse etc. begriffenen einzelnen Gattungen und Arten gemeinsam zukommen, so muss jede summarische Darstellung derselben, die sich über das wahrhaft Allgemeine hinaus ins Specielle einlässt, unvermeidlich in eine dem speciellen Theile der Lehre willkürlich vorgreifende casuistische Schilderung gerathen, worin verschiedene besondere sich gegenseitig ausschliessende Bedingungen oder Fälle neben einander gesetzt werden. Ebendadurch aber bekommt das Ganze nur eine unsichere schwankende Haltung. Ein Leser, der eine genauere Belehrung über eine besondere Krankheitsform in dem sie betreffenden Artikel sucht, und sich, anstatt diese hier zu finden, auf die allgemeine Darstellung der ganzen Krankheitsfamilie etc. zurückverwiesen sieht, hat erstlich die Unannehmlichkeit, die über diese ganze Krankheitsfamilie sich verbreitende Casuistik von Neuem durchzulesen, und dann die Aufgabe, das, was nur jener besondern Krankheitsform wesentlich zukommt, selbst hervorzusuchen, gerade die schwierigste Aufgabe, der wohl kaum ein Schüler gewachsen ist.

Über den weitern Inhalt dieses Buches erlauben wir uns nur folgende kurze Bemerkungen. Bei inneren Blutungen des Augapfels werden auch adstringirende Überschläge empfohlen (S. 264), die wohl mehr schaden als nützen dürften. — Sectionen der Augen nach Hydrops chorioideae zeigten das Pigment der Chorioidea geschwunden, die Chorioidea selbst geröthet, die Retina von ihr getrennt, zusammengedrückt, so dass sie vom Sehnerven bis zur hintern Kapselwand ein pyramidales weisses Bündel bildete, zwischen beiden eine grosse Menge Serum, den Glaskörper fast ganz geschwunden, Linse und Corona ciliaris blassgelb, verdunkelt und verdickt (S. 282). In v. Ammon's klin. Darstellungen Tab. XVIII. fig. 6 und Tab. XX. fig. 7. 8. findet sich ein ähnlicher Befund zugleich mit kalkerdigen Ablagerungen auf der inneren Fläche der Chorioidea richtig abgebildet und erklärt. — Das Allgemeine über die Augenentzündungen überhaupt ist nach den Untersuchungen neuerer Zeit sehr gut abgehandelt. Von Scarificationen der Conjunctiva, und von dem Gebrauche kalter Wasserüberschläge, die Vf. fast in allen Augenentzündungen, auch in denen der inne-

ren Gebilde des Auges empfiehlt, scheint er viel mehr Nutzen zu erwarten, als sie bisherigen Erfahrungen zufolge wirklich leisten. — Zur Verwüstung des Thränensackes scheint der S. 356 abgebildete Ätzmittelträger von Delande nicht brauchbar. — Einige statistische Data über das Vorkommen von Bindehautgranulationen in Folge verschiedener Augenentzündungsformen (S. 373) scheinen mittheilenswerth. Sie lassen sich auf folgende procentische Verhältnisse reduciren: nach contagiösen Bindehautblennorrhöen 100 p. c. Granulationsbildungen; nach katarrhalischen Augenentzündungen 50 p. c.; nach katarrhalisch-scrofulösen Entzündungen 26,3 p. c.; nach rheumatisch-scrofulösen Entzündungen 7,9; nach gichtischen Entzündungen 7,3; nach rheumatischen Entzündungen 7,2; nach abdominellen Entzündungen 5,3; nach scrofulösen Entzündungen 5,1. — Die vom Vf. empfohlene Therapie der Bindehautblennorrhöe ist dem Charakter, den Modificationen und Stadien dieser Krankheit angemessen; von sogenannten specifischen Mitteln dagegen erwartet er, wie Jüngken, wenig oder gar nichts, weswegen ihn Ref., ungeachtet des grossen und entschiedenen Ruhmes, womit schon viele solcher Mittel über das ärztliche Theater gegangen sind, nicht verdammen will. — Die Sklerotitis soll eine der seltensten Krankheiten sein; was man dafür ausgebe, sei nur eine Entzündung des unter der Conjunctiva liegenden und innig mit der äusseren (oder inneren) Fläche der Sklerotica verbundenen Zellgewebes (S. 204.). Bei Versuchen an Thieren gelang es dem Verf. nie, Sklerotitis durch Verwundung hervorzubringen: Ref. räumt gern ein, dass nicht Alles, was für Sklerotitis galt, wirklich eine Entzündung der Sklerotica war. Auch das vom Vf. aufgestellte Bild dieser Krankheit gleicht nicht völlig dem, wie es z. B. Beer für charakteristisch erklärte; es fehlt darin das Merkmal einer weit über die Sklerotica verbreiteten durchaus gleichmässigen blassen Rosenröthe. Der vom Vf. beschriebene Zustand scheint wirklich nur eine Entzündung des nächst dem Rande der Cornea etwas mehr angehäuften Zellgewebes (Annulus subconjunctivalis) zu sein. Doch ist nicht abzusehen, warum die Sklerotica weniger als andere sehnigte Gewebe entzündungsfähig sein sollte; dass solche Gewebe sich, obwohl nicht leicht und häufig, doch zuweilen wirklich entzünden, ist eine längst bekannte Thatsache. Auch hat Ref. an einem von ihm exstirpirten Auge die unzweideutigsten Merkmale einer Entzündung der Skleroticalsubstanz anatomisch nachgewiesen (S. diese Vierteljahrschrift Bd. VIII. S. 145). — Die Existenz einer Entzündung der Descemet'schen Haut, so wie der Linsenkapsel und der Hyaloidea bestreitet der Vf. geradezu. Seine mikroskopischen Untersuchungen bewiesen ihm, dass diese Membranen, in Fällen von scheinbarer Entzündung und Trübung derselben, für sich stets rein und unverändert geblieben waren, und dass die sichtbaren Trübungen derselben nur von äusserlich ihnen anhängenden Exsudaten herrührten. Obwohl Ref. dies nach seinen eigenen mikroskopischen Untersuchungen ver-

dunkelter Linsenkapseln nicht bestätigen kann, so glaubt er diese Sache doch, ohne sich selbst darüber ein entscheidendes Urtheil anzumassen, ferneren genauen Untersuchungen überlassen zu müssen. Unter den Ausgängen der Choroiditis werden auch tuberculöse Exsudate erwähnt, deren Zustandekommen hier nicht unwahrscheinlich ist; nur können die citirten Fälle in v. Ammon's klin. Darstellungen Tab. XV. fig. 10. 11 nicht als Belege dazu dienen. — Bei der Erweichung der Retina schienen dem Vf. am frühesten die Stäbchen dem Auflösungsprocesse unterworfen zu werden, am spätesten die Fibrillen (S. 496). Über die Entfernung fremder ins Auge gedrungener Körper sagt der Vf. fast gar nichts. In Betreff der oft in die Cornea gedrungenen Metallfunken und kleinen Splitter theilt er Schindler's Meinung, dass sie ohne Gefahr einer heftigen Entzündung, wie sie Beer befürchtete, ihrer von selbst erfolgenden Abstossung überlassen werden können. Jedenfalls rathsamer ist deren baldige Beseitigung, weil diese in der Regel leicht und fast immer von augenblicklicher guter Wirkung ist, während die der Natur überlassenen Splitter dieser Art oft viele Wochen lang den Kranken quälen und doch eine bedeutende Augenentzündung herbeiführen können. — Dass dem Verf. „die Conjunctivitis erysipelatosa, wie sie Beer, Rosas, Jüngken, Sichel und Flarer beschreiben", nie vorkam, ist wunderbar genug, da sie als bestimmter Symptomencomplex nach oder während der Augenliderrose keine seltene Erscheinung ist. — Hingegen sah Ref. die Erscheinungen der Ophthalmia scorbutica, wie sie der Vf. nach Beer beschreibt, nie bei blausüchtigen Individuen, die nicht zugleich an Skorbut litten, entstehen; selbst bei Peliosis zeigten die Augenentzündungen selten eine Abweichung von ihrer gewöhnlichen Form. — Die Ophthalmia metastatica ex phlebitide findet sich hier genau nach Fischer's naturgetreuer Beschreibung dargestellt. Die Diagnose der scrofulösen Augenentzündungen stützt der Vf. mit Recht vorzüglich auf die allgemeinen Zeichen der Scrofelkrankheit und erklärt die von älteren Schriftstellern als pathognomonisch beschriebenen örtlichen Zeichen am Auge für unzureichend; darum sind diese aber auch nicht gering zu achten, oder gar von minderem Werthe, als die vom Verf. ihnen substituirten, insbesondere aus der Dauer, dem Charakterwechsel, dem eigenen Typus der Entzündungszufälle, der Beschaffenheit der Thränen, dem Grade der Lichtscheue und des Schmerzes abgeleiteten Merkmale (S. 547). — S. 640 heisst es: „Wird das richtig blickende Auge eines Schielkranken verdeckt, so fixirt das schielende Auge den Gegenstand, und das gesunde Auge lässt, wenn das andere, beim Offenstehen beider Augen, nach innen schielt, seine Sehaxe *hinter* dem Objecte, dagegen, wenn das andere Auge nach aussen schielt, *vor* dem Objecte vorbeischiessen." Umgekehrt! Denn beim convergirenden Schielen stellt sich, sobald das schielende Auge den Gegenstand fixirt, das verdeckte gesunde Auge näher zum inneren, beim divergirenden Schielen zum äusseren Winkel; also muss das gesunde Auge

seine Axe im ersteren Falle *vor*, im letzteren *neben* dem Objecte vorbeischiessen lassen, indem beim divergirenden Schielen die Sehaxen sich weder vor noch hinter dem Objecte kreuzen. — Die Hebetudo visus (passender Kopiopie genannt) erklärt der Vf. einfach aus einer Schwäche der Augenmuskeln. Pure Schwäche scheint es nicht zu sein; gegen diese spricht der Umstand, dass diese Krankheit der Augenmuskeln und des ganzen Accommodationsapparates fast nur im Jünglingsalter, äusserst selten aber im hohen Alter vorkommt, und dass mindere Grade derselben, wie sich Ref. davon oft überzeugte, einer gelinden antiphlogistischen Behandlung weichen. — Der Vf. hält sich für überzeugt, dass im Auge nicht nur Ablagerungen von kalkerdigen Concrementen, sondern auch wahre Knochenbildungen möglich seien. Er sowohl als Warnatz (Über das Glaukom Taf. II. Fig. 7) entdeckten in einer solchen Ablagerung, jener im Glaskörper eines atrophischen Pferdeauges, dieser an der Chorioidea eines menschlichen glaukomatösen Auges, eine Menge vollkommen ausgebildeter Knochenkörperchen (S. 695). — Die Meinung des Verf., dass ein *Kapselstaar*, d. h. eine Trübung der Linsenkapsel selbst, im wahren Sinne des Wortes wahrscheinlich gar nicht existire, ist nicht blos eine Consequenz seiner oben erwähnten Ansicht über die sogenannte Kapselentzündung; sondern er beruft sich hier auch auf directe mikroskopische Untersuchungen kataraktöser Linsen, und stellt den Angaben Anderer, welche in solchen Fällen die Linsenkapsel selbst verdunkelt gesehen zu haben vermeinten, folgende Thatsachen entgegen: „Alle sogenannten Trübungen der Linsenkapsel sind nur scheinbar; sie rühren her von trüben Exsudaten, die in den meisten Fällen auf der inneren Seite der Kapsel liegen und leicht mit der Pincette oder mit dem Messer von derselben abgezogen werden können. Die Exsudate sind oft sehr dick, fest und so ausgedehnt, dass sie eine zweite undurchsichtige Kapsel bilden, von der man, *wenn man nur genau anatomirt*, die ursprünglich gesunde Kapsel abziehen kann. Meine Behauptung gründet sich auf die Untersuchung von 4 Menschenaugen (die vielen Staarlinsen, welche ich nach der Extraction untersucht habe, nicht gerechnet), 30 Pferdeaugen, 6 Hundeaugen und 8 Kaninchenaugen, von denen ich mehrere in Gemeinschaft mit dem Professor J. Vogel, alle aber in Gegenwart einer grossen Anzahl meiner Zuhörer angestellt habe.“ (S. 742.)

Dies sind gewiss höchst achtungswerthe Argumente für die vom Vf. untersuchten Fälle (deren nähere Darlegung sehr zu wünschen wäre), für den allgemeinen Ausspruch aber noch lange nicht zureichend. Der ganze Abschnitt vom grauen Staare ist reich an interessanten Untersuchungen. Den Nadeloperationen durch die Sklerotica (sowohl der Dislocation als der Discission des Staares) lässt der Vf. einige vorbereitende Manöver mit der Nadel vorangehen, welche zum Zwecke haben, der Linse den Weg in's Corpus vitreum zu bahnen, der Gefahr einer Verletzung der Ciliarfortsätze und der Iris, wie auch nachmaliger Entstehung eines Kapselnachstaares vorzubeugen (S. 774). Ref. verrichtet schon längst in solchen Fällen etwas Ähnliches,

nur auf einfachere Weise, und muss den Nutzen eines solchen Manövers aus eigener Erfahrung bestätigen.

Es ist zu bedauern, dass der Correctur dieses gehaltvollen, und übrigens gut und schön ausgestatteten Werkes nicht mehr Sorgfalt gewidmet wurde. Durchgehends falsch gedruckte fremde Krankheitsbennenungen sind z. B. Anchylops statt Anchilops, Synicesis statt Synizesis, Haemeralopie statt Hemeralopie, das barbarische Wort Emollities statt Emollitio.

Dr. **Aug. Kreitmair,** (ausüb. Arzt in Nürnberg) die Kunst, das Auge vor Krankheit und Schwäche zu bewahren. Nürnberg, bei Leonhard Schrag. 1846. gr. 8. VI. u. 126 S. Preis: 45 kr. C. M. (1/2 Thlr.)

Besprochen von Dr. Arlt.

In der *Einleitung* bespricht der Verfasser zuerst die Wichtigkeit des Gesichtssinnes in allgemeinen, bekannten Andeutungen, sodann nach Burdach die Anatomie und Physiologie desselben (auf nicht ganz 3 Blättern).

Im *I. Abschnitte* wird die Pflege der Augen im gesunden und kranken Zustande nach den verschiedenen Altersstufen des Menschen abgehandelt; der 2. *Abschnitt* handelt von besonderen krankhaften Zuständen, und in einem *kurzen Anhange* (4 Blätter) werden einige der gebräuchlichsten Mittel gegen Augenkrankheiten einer gedrängten Kritik unterzogen. Was nun die Anatomie betrifft, so wird der Laie — und für diesen allein kann sie hier geschrieben sein — sich daraus wohl schwerlich eine nur einigermassen brauchbare Vorstellung entnehmen können; auch ist nicht abzusehen, wozu die lateinischen Benennungen der einzelnen Gebilde beigedruckt sind. Der 1. Abschnitt ist im Ganzen gut gehalten: es wird auf die verschiedenen Gefahren des Auges in den verschiedenen Lebensperioden aufmerksam gemacht, und das gehörige Verhalten zur Verhütung derselben und bei Behandlung der dadurch erzeugten Übel angegeben, jedoch, wie Ref. fürchtet, in einer für jene Klasse von Lesern, für welche das Buch geschrieben ist, nicht durchaus verständlichen Sprache. — Ganz besonders gefällt uns die Besprechung der Diät bei scrofulösen Kindern, und die Belehrung, wie Kinder im schulpflichtigen Alter gehalten werden sollen, damit ihre Augen nicht schon beim Schulbesuche verdorben werden. Was wir dagegen zu tadeln haben, ist, dass Verf. bei Besprechung der Pflege des Auges im Jünglingsalter sich in eine nutzlose Schilderung der Veränderungen des Auges von der Kindheit bis zur Zeit des Mannbarwerdens einlässt, wie dies in ähnlicher Weise auch bei Besprechung der Pflege im Mannes- und Greisenalter geschieht; dass er weiterhin zwar die Beschäftigungen und Gewerbe aufzählt, welche den Augen vorzüglich leicht nachtheilig werden, aber nicht hervorhebt, *welche* Augen nicht für die eine oder andere Beschäftigung taugen, mit andern Worten, dass er nicht angibt, wie die Wahl des Berufes nach der indivuellen Beschaffenheit der

Augen bestimmt werden soll, und endlich, dass er zwei wichtige Potenzen, das Licht und die Atmosphäre — wie er sich ausdrückt, — bei der Pflege der Augen im Jünglingsalter bespricht, obwohl dieselben für das Mannes- und Greisenalter von derselben, wo nicht von noch grösserer Wichtigkeit sind. Der Verfasser hat keine passende Eintheilung seines Stoffes gewählt. Rücksichtlich des unbedingten Empfehlens der Lampen zum Schreiben, Lesen u. dgl. müssen wir bemerken, dass uns viele Augen vorgekommen sind, welche sich beim Kerzenlicht viel behaglicher fühlen.

Um den Lesern ein Beispiel zu geben, in welchem Tone die Schrift gehalten ist, wollen wir aus vielen nur eine Stelle herausheben, Seite 72. „Nicht immer so frühe, aber um so gewisser in späteren Jahren zeigt sich am Greisenauge der Arcus senilis, jener blasse, bläuliche Ring, welcher die Peripherie der Cornea an ihrer Verbindungsstelle mit der Sklerotica umgibt, gleichsam als peripherische Trübung der Cornea. Sehr häufig nimmt man auch im Greisenalter ein Ergrauen der Pupille wahr; der schwarze Punkt im Auge, das Sehloch erscheint matt, weil das Pigment, welches die inneren Häute des Auges deckt, weniger intensiv färbt. Die Blutgefässe im Weissen des Auges lassen durch ihre schlaffen, uud theilweise erweiterten Gefässwandungen stagnirendes Blut durchschimmern. Die Iris ist matt in ihren Bewegungen und reagirt wenig auf Lichtreiz, befindet sich daher mehr im Zustande der Ruhe, als der Contraction“ u. s. w. Statt dieses prunkenden Ballastes hätte dem Laien Nützlicheres und Verständlicheres geboten werden können!

Dr. **Carl Gustav Carus**, geheim. Medicinalrath, Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Sachsen etc. etc. Psyche. Zur Entwicklungsgeschichte der Seele. Mit dem Bildnisse des Verfassers. 8. VIII und 493 S. Pforzheim 1846. Verlag von Flammer und Hoffmann. Preis: 4 fl. 54 kr. C. M. (4¼ Thaler.)

Besprochen vom Bezirksarzte Dr. Nowák.

Wie der Verfasser dieses interessanten Buches im „Vorworte“ selbst aussagt, so hat er damit „ein lange gehegtes, viel im Geiste erwogenes, immer von Neuem durchdachtes Werk“ der Öffentlichkeit übergeben. Es ist dasselbe, was wohl zu berücksichtigen, keineswegs blos oder selbst nur vorzugsweise für Ärzte geschrieben, vielmehr für Alle, „welche es lieben, dem Geheimnisse der Seele ernst und schön nachzustreben.“ „Sie finden von vieljährigen Studien hier die engzusammengedrängte Frucht.“ — — Und so wollen wir es denn zuvörderst versuchen, den reichen Inhalt des dargebotenen Werkes in möglichster Kürze anschaulich zu machen, um hieran unser bescheidenes Urtheil über den eigentlichen Werth dieser wissenschaftlichen Erscheinung zu knüpfen. In der Einleitung (S. 1 — 11) führt der Vf. den seinem Buche zur besonderen Grundlage dienenden Satz durch, dass *der Schlüssel zur Erkenntniss vom Wesen des bewussten Seelenlebens in der Region*

des Unbewusstseins liege, und sucht zugleich den Begriff „Seele" festzustellen. Nach seiner Ansicht deutet (S. 9) alles darauf hin, „dass wir in jedem irgendwie Lebendigen als das Eine, als das, wodurch ein Lebendiges überhaupt bedingt ist, als das, was wir als Grund seiner Wirklichkeit zu betrachten haben, *ein Göttliches anerkennen*, welches wir als Urgrund dieser besondern Erscheinung mit dem Namen *der Idee seines Daseins*, oder (sobald in dieser Idee sich irgend eine Art des Bewusstseins entwickelt hat) mit dem Namen *der Seele* bezeichnen." Hiemit sei die wesentliche Aufgabe des vorliegenden Werkes nur die, *„das Göttliche in unserem Innern, in seiner Entfaltung aus dem Unbewussten zum Bewussten zu verfolgen."*

Das auf solcher Grundlage ausgeführte Werk theilt der Verf. in drei ungleich grosse Abschnitte, deren erster (S. 1—95) vom unbewussten, deren zweiter (S. 96—464) vom bewussten Leben der Seele, deren dritter endlich (S. 465—493) von Dem handelt, was im Unbewussten und Bewussten der Seele vergänglich und was darin ewig ist.

In dem *ersten Abschnitte* („vom unbewussten Leben der Seele") spricht der Verf. zunächst vom Wesen der ersten Bildungsvorgänge des menschlichen Organismus (S. 20—30) und gewinnt aus seiner Untersuchung zwei „grosse Thatsachen für die Kenntniss des innern Seelenlebens: einmal, dass das, was in unserer Seele als ein Unbewusstes wahrhaft schaffend das Abbild des Urbildes erzeugt, den Bau dieses Abbildes vollende, indem es fort und fort im Leben unendliche Wiederholungen des einen ersten Typus der Monade, der Urzelle, setzt, so dass sonach in dieser Beziehung jeglicher Organismus in Wahrheit als eine Welt rastlos entstehender und vergehender Monaden erscheint, als eine Welt von Einheiten, welche jedoch stets wieder einer höhern Einheit untergeordnet sind, und in welcher also dasselbe concentrirende Verhältniss der Vielheit zur Einheit besteht, worauf im höchsten Sinne alles Bewusstsein des Geistes ruht. Ein andermal sind wir durch die Darstellung des Verf. auf den stätigen innern Zusammenhang zwischen Vergangenheit und Zukunft in der Geschichte dieser unbewussten Offenbarung der Idee im Leben, als Organismus, aufmerksam geworden, und haben das Prometheische des Beginnenden und das Epimetheische des Gewordenen kennen lernen, in ihm aber zugleich einerseits die wesentlichste Bedingung dieses Lebens, und andrerseits die Vorbereitung zu Dem erkannt, was, wenn das Bewusstsein sich erschlossen hat, mit dem Namen der Erinnerung und des Vorherwissens belegt wird." — Weiter spricht der Verf. in diesem Abschnitte über die erste durch unbewusstes Walten der Idee gesetzte Gliederung des Organismus in verschiedene Systeme (S. 31—52) und gelangt dabei zu folgenden wichtigen Sätzen: 1. „Das unbewusste Walten der Idee bestimmt eine Gliederung der leiblichen Bildung in verschiedene Systeme, in deren jedem ein besonderer Strahl des ideelen seelischen Daseins sich verwirklicht. 2. Das eigentlich rein seelische System, aus dessen Erfühlungen bei einer höbern Concentration das Bewusstsein sich allein entwickeln kann, ist das Nervensystem. 3. In jedem andern organischen Systeme ist die Seele an und für sich nur eines besonderen Kreises von bewusstlosen Erfühlungen fähig, welche nur *dadurch* dem Bewusstsein mitgetheilt werden können, dass Zweige des rein seelischen Systemes sich mit in sie einflechten, ihre Erfühlungen aufnehmen und somit sie dem Nervencentrum zueignen. 4. In der Erkenntniss der ursprünglichen Mannigfaltigkeit dieser Systeme und ihrer besonderen Erfühlungen

(perceptiones) ist sonach der erste Anhalt gegeben, um von der ursprünglich einem jeden höheren Seelenleben einwohnenden inneren *Mannigfaltigkeit* der verschiedenen Seelenkreise eine sachgemässe Anschauung zu erhalten. Lange ehe wir einer Mehrheit von Vorstellungen und Gefühlen *uns bewusst* sind, lebt die Seele *bewusstlos als ein Mannigfaltiges sich dar* u. s. w.“ — Das nächst folgende Capitel dieses Abschnittes handelt von dem wesentlich Unbewussten des Vorganges, durch welchen innerhalb der Gattung die Individuen vervielfältigt werden (S. 52—65). Es wird dargethan, dass das neue Individuum eigentlich weder aus dem Manne, noch aus dem Weibe hervorgehe, sondern dass es als eine besondere individuelle Offenbarung der Idee der Gattung nur durch ein gewisses unbewusstes Zusammenwirken beider gesetzt werde, so dass immer aus zwei Factoren ein Drittes, als durchaus Neues, Eigenthümliches hervorgeht. Hieraus allein begreife sich die merkwürdige Unabhängigkeit der neu sich offenbarenden Idee von den beiden einzelnen zeugenden Ideen,. so wie das merkwürdige Gesetz von der Gleichzahl der Geschlechter, hieraus die beschränkte Productivität des Menschen und das Gebundensein der Zeugungsfähigkeit an eine gewisse Lebensreife. Die merkwürdige Verschiedenheit der zahllosen menschlichen Seelen aber habe einen zweifachen Grund: einmal den, der in dem ursprünglichen Gottesgedanken der Menschheit liegt (Gegensatz des Männlichen und Weiblichen), und nachher den, der gegeben wird durch die Verhältnisse, unter welchen diese Gedanken sich darleben (daher z. B. vier grosse Abtheilungen der Menschenstämme: Tagvölker, Nachtvölker, östliche und westliche Dämmerungsvölker (?). — Sofort spricht der Verf. von Dem, was in einer ihrer selbst sich bewussten Seele immer noch dem Reiche des Unbewusstseins angehört (S. 65—88). Die Formen, in denen das Unbewusste unseres Seelenlebens sich bethätigt, sind zweierlei: jene des absolut Unbewussten (und zwar wieder bald als allgemeines z. B. das „unbewusste Denken“ der embryonischen Bildungsperiode, bald als partielles, z. B. alle Vorgänge des bildenden, zerstörenden und wieder gestaltenden Lebens bei schon entwickelter Seele), und jene des relativ Unbewussten, gemäss welcher mancherlei wirklich schon zum Bewusstsein Gekommenes für irgend eine Zeit wieder unbewusst wird, immer jedoch wieder ins Bewusstsein zurückkehrt. So weit jenes Reich des Bewusstlosen geht, so weit herrscht auch die *Nothwendigkeit*, während unmittelbar mit dem Aufgehen des Bewusstseins auch die Freiheit sich begründet. Wie aber unser ganzes psychisches Dasein immerfort zwischen Unbewusstsein und Bewusstsein schwebt, so ist auch unser unabänderliches Loos ein stetes Schwanken zwischen Willkür und Zwang, Freiheit und Nothwendigkeit. Das unbewusste Walten der Idee hat den Vorzug einer tiefen, in unserem Sinne unbewussten Weisheit und einer rastlosen Thätigkeit. Für das unbewusste Seelenleben gilt weder der Begriff der Ermüdung, noch jener des allmäligen Erlernens, der Einübung, der Fertigkeit u. s. w. — Weil aber alles bewusste Seelenleben sich nur aus dem schlechthin Unbewussten der Idee hervorbildet, so muss auch jede

einzelne Regung der bewussten Seele vom Unbewussten aus eine gewisse bleibende Färbung, eine gewisse nothwendige Eigenthümlichkeit annehmen, und das ist eben, was wir gewöhnlich angeborne Anlagen nennen. Aber auch das relativ Unbewusste, in welches das Bewusste periodisch zurückkehrt, wirkt mächtig auf das bewusste so wie auf das absolut unbewusste Seelenleben ein; das Geordnete, Schöne wohlthätig und fördernd, das Rohe und Unschöne störend und hindernd. Ein wesentliches und sehr wichtiges Attribut aller unbewussten Seelenwirkung ist nach des Verf.'s Ausdruck die Verallgemeinerung, d. h. die im Unbewussten wesentlich bestehende besondere innige Verbindung mit dem Allgemeinen der Welt, das in ihm insbesondere wahrnehmbare so zu sagen Einverleibtsein in das Allgemeine. Dieses Gesetz hat auch eine gewisse Geltung für das bewusste Seelenleben, insofern dasselbe periodisch wieder in das Unbewusste eingeht. (Daher die allmälige Veränderung und das unbewusste Wachsen unserer Vorstellungen u. s. w.) — Der Schluss dieses Abschnittes spricht von Dem, was im unbewussten Seelenleben an krankhaften Zuständen vorkommen kann. (S. 88—95). Nach dem Verf. kann in dem primitiv und absolut Unbewussten von Krankheit durchaus nicht die Rede sein. Vielmehr gehören diesem Seelenleben alle jene Bewegungen an, welche dem Princip der Krankheit sich entgegensetzen, und welche das kranke Leben wieder zum gesunden Zustande zurückzuführen streben (Naturheilkraft, Krisen).

Der *zweite Hauptabschnitt* des Werkes, gleichsam der Kern desselben, beginnend mit der Thatsache, dass das Wunder des Bewusstseins eben so unergründlich sei, wie das Wunder, dass überhaupt eine Welt erschaffen sei, handelt, wie schon erwähnt wurde, von dem bewussten Leben der Seele. Die Überschriften der einzelnen Capitel desselben sind folgende: *a)* Von dem ersten Hervorbilden des Bewusstseins aus dem Unbewusstsein und zwar: 1. Von der Heranbildung der Seele in den Thieren; 2. von Heranbildung der Seele und des Geistes im Kinde (S. 98—172). *b)* Von dem fortwährenden Bedingtsein des bewussten durch das unbewusste Seelenleben (S. 173—194). *c)* Von der Art und Weise, wie das bewusste Seelenleben auf das unbewusste einwirkt (S. 195—202). *d)* Vom Rückkehren des bewussten Seelenlebens in's unbewusste (S. 203—226). *e)* Vom Wachsthume des Seelenlebens durch Lebensinnerung und Lebensäusserung (S. 227—242). *f)* Von der Heranbildung der Seele zur Persönlichkeit und zum Charakter, und von der Verschiedenheit der Seelen (S. 243—260). *g)* Von den verschiedenen Strahlungen des Seelenlebens. α. Zur Geschichte der Gefühle (1—4. Die Geschichte der Freude, der Trauer, der Liebe, des Hasses. 5. Von den gleichmässigen Zuständen des Gemüths). β. Zur Geschichte der Erkenntniss. γ. Zur Geschichte des Willens (S. 261—371). *h)* Von dem Verhältnisse der Seele zu andern Seelen, zur Natur und zu Gott 1. 2. 3. (S. 372—416). *i)* Von der Seelengesundheit und Seelenkrankheit. α. Von der Seelengesundheit. β. Von der Seelenkrankheit. γ. Besondere Erwägung der Krankheitserscheinungen am Geiste (417—464). — Die wichtigsten in diesen Capiteln ausgesprochenen Sätze dürften folgende sein: Die erste Beurkundung des Bewusstseins der Seele, unmittelbar nach

dem blos unbewussten Zustande, erscheint als Weltbewusstsein. Die Bedingungen desselben und überhaupt jedes Bewusstseins sind: das Nervensystem, das Vorhandensein und Einwirken einer Aussenwelt, die Erinnerung, und eine gewisse quantitative und qualitative Entwickelung des Organischen.— Im Thiere bildet sich das Bewusstsein (und hiermit die Seele) ganz allmälig. („Dem zum Vogel entwickelten Ei schreiben wir eine Seele zu, während wir vom Ei noch nicht sagen dürften, in ihm sei eine Seele.) Erkennen, Fühlen und Wollen treten hier zum ersten Male als gesonderte Strahlen des Seelenlebens auf. (Psychische Stufenreihe der Thiere: Wasserthiere [Akephalen, Ascidien, Muschelthiere, Schnecken, Sepien, Fische] und Luftthiere: [Insecten — Vögel], Säugethiere). Das Höchste, wozu die Thierseele sich entwickelt, ist der bestimmtere Ausdruck einer geistigen Individualität d. h. einer Eigenthümlichkeit, welche in psychischer Beziehung nicht blos der Art zukommt, sondern Individuum von Individuum unterscheidet; aber das Wesentlichste, was ihm immer unerreichbar bleibt, ist die geistige Pubertät — mit einem Worte die Darstellung der Person; es kann nie Das werden, was wir eine Persönlichkeit, einen Charakter nennen. Hier liegt die Annäherung, hier aber auch die ungeheuere Scheidewand im Verhältnisse zum Menschen. (Die Aufgaben einer gründlichen Zoopsychologie.) Das Thier kann an der Erkenntniss als solcher keine Freude haben. Die Leidenschaft ist in der Gefühlswelt des Thieres noch durchaus nicht möglich. Das Höchste, wozu es das Thier in Bezug auf das Wollen bringen kann, ist Willkür. — Die menschliche Seele (des Kindes) verhält sich nicht etwa zuerst blos als eine thierische, wird nicht erst allmälig zur menschlichen, sondern wird schon in ihrem frühesten Bethätigen sogleich als eine eigenthümliche und höhere sich erkennen lassen. Zuerst freilich äusserst sich dieselbe nur in der Form des Triebes (Nahrungstrieb), erst später erschliesst sich mit dem ersten Gedanken der Geist und entwickelt sich allmälig als Verstand, Phantasie und Vernunft; das Weltbewusstsein wird zum Selbstbewusstsein und es folgt endlich die Periode der geistigen Pubertät. — Was das „räumliche Organ der höheren Offenbarung des Seelenlebens“ anbelangt, das (menschliche) Hirn nämlich, so ist die Urzellensubstanz mit der an ihr entwickelten Innervationsspannung eben so die organische Bedingung der Möglichkeit verharrender Vorstellungen, als die Fasersubstanz, in so weit sie als Fortsezzung des Rückenmarks und Nervensystems zu betrachten ist, die organische Bedingung zugeführter Sensationen und ausgehender Reactionen, und die Verschiedenheit des Vorstellungslebens in verschiedenen Seelen muss sich namentlich in der verschiedenen Anordnung und Masse dieser Substanzen des Gehirns bedingt finden. In der Fasermasse der Commissuren dagegen findet Carus die psychische Bedeutung gegeben als organische Bedingung der tausendfältigen Beziehungen und Verbindungen vorhandener Vorstellungen unter sich. (Während der Verf. die Gall'sche Organenlehre des Ge-

hirns eine „vollkommene Absurdität“ nennt“ (S. 186), findet er in der Dreigliederung des Gehirns (Vorhirn, Mittelhirn, Nachhirn) den organischen Ausdruck der dreifachen Strahlung der zu höherer Entfaltung bestimmten Seele (Erkennen, Fühlen und Wollen) und in der seitlichen Zweitheilung des Hirns die allgemeine Symmetrie der höhern Körpergebilde wiederholt und eine Vorsorge getroffen für die Fälle, wenn eine Seite des Hirns beschädigt oder zerstört wird). — Damit aber im Nervensysteme Sinnesvorstellungen zu Stande kommen, ist ein unbewusstes Vermittelndes, ein Zwischenglied nothwendig, in welches auf irgend eine Art die Aussenwelt lebendig eindringt, gleichsam sich einlebt. Dieses dadurch umgestimmte Mittlere wird nämlich dann erst vom Nervenleben erfasst und verstanden, und erst die von da aus veranlasste und durch Leitung der Primitivfasern dem Centralorgane zugeführte Änderung der Innervationsspannung spiegelt sich dann im Bewusstsein als Sinnesvorstellung wieder. Hiermit hängt jede Bereicherung des bewussten Lebens durch Sinnesvorstellung nicht blos vom bewussten Nervenleben unmittelbar, sondern zugleich von einer mitwirkenden unbewussten Region des Lebens ab. Auch alle die unzähligen Empfindungen und Gefühle von den verschiedenen Zuständen und Stimmungen, von Lust und Unlust unseres gesammten Daseins entstehen auf *die* Weise, dass Zustände des Unbewussten vom Nervensystem aufgenommen und so erst zu einem gewissen Bewusstsein gebracht werden. So entstehen also alle Gefühle, Gemüthsbewegungen und Leidenschaften unter dem wesentlichen Einflusse des Unbewussten. Umgekehrt aber wirkt auch wieder das bewusste Seelenleben auf das unbewusste ein, und zwar theils willkürlich (und dies bald indirect, indem wir die Bedingungen zur Abänderung der Erscheinungen des unbewussten Lebens absichtlich entweder herbeiführen oder nicht herbeiführen, zuweilen aber auch direct, durch gewaltsame Hemmung, d. i. durch Selbstmord), theils unwillkürlich, z. B. auf das Gestalten der Erscheinung des Menschen oder auf die einzelnen Lebenskreise durch die Welt der Gefühle. — Vom „Rückkehren des bewussten Seelenlebens ins unbewusste“ sprechend unterscheidet der Verf. die Rückkehr einzelner Vorstellungen und Gefühle ins unbewusste Reich der Seele bei doch vorhanden bleibendem Bewusstsein im Allgemeinen und das periodische Rückkehren alles Bewusstseins ins Unbewusstsein. In Beziehung auf das Erstere macht er darauf aufmerksam, dass der unwillkürliche Wechsel (Kreislauf) von Vorstellungen und Gefühlen von dem rhythmischen Wechsel der durch das Blutleben desselben bedingten Innervation des Hirns abhänge. Um sich einigermassen zu erklären, wie die Existenz einer Vorstellung beschaffen sei, deren wir uns nicht bewusst sind und die uns doch unverloren ist, müssen wir uns an das erinnern, was wir in der Physiologie ein latentes Leben zu nennen gewohnt sind, z. B. im Samenkorn. Das gänzliche Verlieren (Vergessen) von Vorstellungen ist nur in sofern möglich, als die organische Be-

dingung ihres Bestehens vollkommen aufgehoben wird, daher aber kann man auch nicht willkürlich vergessen. Bezüglich der periodischen Rückkehr des Bewusstseins überhaupt ins Unbewusste, des Schlafes, sagt der Verf., dass dessen Vorbild schon im Embryonen-Dasein gegeben sei, und hiermit der unbewusste Zustand sich eigentlich als der ursprüngliche darstelle, dass der Organismus, um zum Wahnsinn zu gelangen, gleichsam eine besondere Kraft anwenden müsse, wozu er im natürlichen Verhältnisse des Tageslichtes bedürfe. Dieser Anspannung ist er deshalb auch nur für eine gewisse Zeit fähig und im normalen Verhältnisse kehrt er beim Entschwinden des Lichtes wieder in einen dem ursprünglich allgemeinen Unbewusstsein ähnlichen Zustand zurück und dies ist nun der Schlaf. (Bedeutung des Sehnervenpaares für das Einschlafen und Erwachen. Psychologie des Träumens, des „Fernsehens" „Hellsehens" u. s. w.) — Ob wohl die Idee unseres Seins durch ihr Sichdarleben für ihre Eigenthümlichkeit selbst ein Resultat gewinnen könne oder nicht? Der Verf. bejaht diese Frage aus negativen und positiven Gründen und betrachtet es als eine unabweisbare Thatsache, dass die innerste Idee unseres Daseins, das, was allein ewig in uns sein kann, durch dieses besondere zeitliche Sichdarleben eine gewisse Modification, eine wirkliche Umstimmung, eine Steigerung oder Minderung nothwendig erfahren müsse, sich erhöhen werde in der Richtung der Gottinnigkeit, Selbstinnigkeit und Weltinnigkeit, dagegen sinken werde in der Richtung der Gottlosigkeit, Selbstnichtigkeit und Verweltlichung — Richtungen, welche unter sich in sehr verschlungenen Verhältnissen auftreten und somit auch ein sehr verschiedenes Resultat eines menschlichen Lebens für das ewige Wesen der Seele zurücklassen müssen. Der Vf. verfolgt nun diesen Gegenstand weiter, und sucht im Einzelnen zu zeigen, *wie* diese Resultate erreicht werden. Beziehung des Erkennens, Fühlens und Wollens zu den genannten drei Richtungen der möglichen Modificationen des ewigen Wesens der Seele überhaupt; Verschiedenheit des Wachsthums der verschiedenen Lebensperioden und nach dem Geschlechte; Höhenpunkte und Tiefenpunkte des innersten seelischen Daseins, als Zielpunkte dieser Wandlungen (Seeligkeit, Unseeligkeit, Glückseeligkeit, Unglückseeligkeit). — Die Bildung eines Charakters, einer Persönlichkeit geschieht nach demselben Gesetze wie die der Gestalt des Leibes, einerseits durch ein Fortschreiten vom Unbestimmten zum Bestimmten, vom Weichen zum Festen, andererseits durch ein stetes Umbilden, ein stetiges Zerstören und Untergehen und stetiges Neuerzeugen. Beides geht nämlich aus derselben Wesenheit der Idee hervor, welche nur im organisch Leiblichen als ein schlechthin Unbewusstes sich bethätigt, während sie im Geistigen als ein Selbstbewusstes waltet. (Ausführlichere Darlegung des Gesagten.) Die „Urgeister" (Genien), die „besondern Geister" (grossen Talente), der männliche und weibliche Charakter, Pedanten, Philister („den Frauen gänzlich fremd"). — Zu den „verschiedenen Strahlungen des Seelenlebens" über-

gehend bemerkt der Vf., dass der Psychologie wohl der grösste Nachtheil durch das Trennen der Seele in eine Menge von Kräften, Trieben und Eigenschaften erwachsen sei. Nicht von Spaltungen und Abtheilungen könne hier die Rede sein, und immer müsse *Alles in Einem seiend* festgehalten werden. Hierauf zur „Geschichte der Gefühle" gelangend, findet der Vf. auch in der Gefühlswelt einen Süden und Norden, einen Aufgang und Niedergang, ja selbst einen Zenith und Nadir, indem er so die Freude der Trauer, die Liebe dem Hass, den ächten höhern Gleichmuth der dumpfen, tiefen Apathie gegenüberstellt. Jene nennt er auch wohl primitive Gefühle, und zeigt überall, wie dieselben durchgehends aus zweifacher Wurzel entstehen, einmal ganz aus der Nacht des Unbewussten und ein andermal aus der Tagseite des bewussten Vorstellungslebens, wie sich in allen eine deutliche Periodicität, ein Einfluss auf andere Gefühle, auf die Region des unbewussten Seelenlebens, ja auf die gesammte Persönlichkeit des Menschen geltend mache, was jedem dieser Gefühle eigenthümlich sei, welche krankhaften Abschweifungen sich bei jedem einzelnen vorfinden, und welches die Bedingungen und die Art ihres Erlöschens und Aufhörens seien. — Bei der „Geschichte der Erkenntniss" stellt der Vf. als Basis für seine weitere Darstellung den Satz auf: der Grund *aller* Erkenntniss sei theils ein äusserer, theils ein innerer; der innere sei die Idee selbst, das Göttliche in uns, der äussere der Conflict mit andern Ideen. Das Erkennen ist nach Carus das Gewahren des Verhältnisses der Idee zu andern Ideen und zur höchsten und ohne dieses Verhältniss gar nicht denkbar. Das Erkennen ist zwar Sache des Verstandes und der Vernunft, aber immer sind dabei auch die Phantasie und die höhern positiven Gefühle der Freude und der Liebe betheiligt. Alle Erkenntniss setzt voraus, dass ein gewisser Numerus, ein geistiges Aequivalent für Erscheinung sowohl als Idee gefunden sei, wodurch zwischen diesen beiden eine Vermittelung und ein Verständniss sich ergeben könnte. Dieser Numerus, dieses Aequivalent ist — die Sprache. Das innere absichtlich gewollte Bewegen der Seele im Bereiche eben dieses Dritten, dieses Numerus, nennen wir — Denken. Eine gewisse Sprache hat indess auch das Gefühl (Vergleichung der Sprache mit der Musik). Das Denken ist eine stete Ausgleichung, eine immer sich wiederholende Synthese, ein stetes wechselseitiges Messen der Idee an der Erscheinung und der Erscheinung an der Idee. Die Höhe der Erkenntniss, die Weisheit, ist gegeben, wo der Geist zugleich sich selbst und das Göttliche erschaut hat. Der niedrige Stand der Erkenntniss ist naturgemäss beim Kinde, widerwärtig und krankhaft aber auf einer höhern Lebensstufe, und zwar entweder Bornirtheit, Dummheit, Blödsinn oder Irren, Irrthum, Irrsein. (Verhältniss der Erkenntniss zum Gefühl und zum Willen. Lösung mancher scheinbaren Widersprüche. Die krankhaften Abschweifungen der Erkenntniss. Verhältniss der Erkenntniss zu dem äussern Sichdarleben und zu der innersten Idee unseres Wesens. Kos-

metik, Hygiastik und Gymnastik.) — In dem weiteren Capitel „zur Geschichte des Willens“ beschäftigt sich der Vf. zuvörderst mit der Entwickelungsgeschichte des Willens. Er verbindet mit dem Worte Freiheit nicht den Begriff der absoluten Willkür, sondern den des Befreitseins von dem nicht Gemässen. Freiheit des Willens ist ihm demnach das Freisein von einer Anregung des Wollens durch blosses Zufälliges, Unwesentliches, d. h. Ungöttliches, und dagegen völliges Befriedigtsein des Wollens in der Richtung auf das Unwesentliche, ewig sich selbst Gleiche, durchaus Göttliche. Stufengang vom Begehren und der Begier zur Willkür und Willensfreiheit, wobei immer das Erkennen der entschiedene Regulator, das Gefühl aber ein Mitanregendes bleibt. Es gibt ein gemusstes Wollen (Inspiration, göttliche Begeisterung). Das Verhältniss des Willens zum unbewussten Sichdarleben der Organisation gibt dem Vf. Gelegenheit, über den Blick des Menschen zu sprechen. Die krankhaften Abschweifungen des Willens, der kindische Eigenwille Erwachsener, die Convulsionen, der zu schwache, der zu heftige, der böse Wille. Die Einwirkung des Willens auf die Förderung des innern Wachsthums der Idee. Dieses geistige Verhältniss wird verglichen mit der Einwirkung der Muskelbewegung auf die äusserliche Gestalt des Menschen.) — Das Verhältniss der Seele zu andern Seelen, zur Natur und zu Gott erörternd, belehrt uns der Vf. zuvörderst über die Wechselwirkung des einen Bewussten auf das Bewusste der andern Seelen (Geschichte), über die Wechselwirkung des einen Unbewussten auf das Unbewusste der andern (Zeugung, Antipathie und Sympathie, Ansteckung und magnetische Heilwirkung), über die Wirkung des Bewussten einer Seele auf das Unbewusste der anderen (das „Versehen,“ „Ahnungen“), über das Einwirken des Unbewussten der einen Seele auf das Bewusste der anderen (Einwirkung der Gestaltung des Körpers, des Tones der Stimme, der Wärme, des Duftes und der elektrischen Spannung des Körpers), dann über die Beziehungen der Natur zum unbewussten und zum bewussten Leben der Seele (Würdigung der modernen Natur-Adoration, des Einflusses der Jahres - und Tageszeiten, so wie der Witterung auf das Psychische im Menschen, des Schauens der Natur auf die geistige Entwickelung der Seele, der Nützlichkeit des Studiums der Naturwissenschaft), endlich über das bewusste und unbewusste Verhältniss der Seele zu Gott. — In dem letzten Capitel dieses Abschnittes ist die Rede von der Seelengesundheit und Seelenkrankheit. Die Gesundheit des gesammten Kreises unbewussten Seelenlebens erklärt der Vf. für die erste Bedingung der Entwickelung eines vollkommen gesunden bewussten Seelenlebens, und setzt jene in das dem Urbilde gerade dieses oder jenes Menschen vollkommen angemessene Verhältniss in rastlos fortgehender Erzeugung, Zerstörung und steter Wiedererzeugung seiner zeitlichen leiblichen Erscheinung, diese aber (die vollkommene Gesundheit des bewussten Seelenlebens) in das dem Urbilde gerade dieser besondern seeli-

schen Individualität vollkommen angemessene Verhältniss der Lebensbewegungen des Denkens, Fühlens und Wollens, in rastlos fortgehendem Erzeugen, Untertauchen und Wiederhervorrufen der bewussten Welt des Geistes. (Nothwendigkeit eines geregelten innern Kreislaufs von Vorstellungen. Drei eigenthümliche Gesetze.) Auch die Seelenkrankheiten zerfallen nach der Ansicht des Vf. in die des unbewussten und die des bewussten Seelenlebens. Alles Kranksein trifft immer nur die Erscheinung der ursprünglichen göttlichen Idee eines gewissen Lebens, nicht die Idee selbst. Die Idee der Krankheit kann nur aus dem Unbewussten unseres Wesens hervorgehen. Eine eigenthümliche, allein im bewussten Geiste wurzelnde Krankheit ist unmöglich. (Seelenstörung, Geisteskrankheit, moralische Krankheit). Das weite Reich der eigentlichen oder sogenannten leiblichen Krankheiten theilt sich nach dem Vf. in drei Grundformen, in die Fieber, die Entzündungen und Verbildungen. (Ur-, Secundär- und Tertiärkrankheiten.) Das Reich der „Seelenkrankheiten“ umfasst nicht sowohl eigentliche Krankheiten des Geistes, als vielmehr Krankheitserscheinungen am Geiste. (Wahrhaft grosse Geister können nicht in Seelenkrankheiten verfallen(??.) Zwischen manchem erhabensten Wirken und Schauen des Geistes und manchen entschiedenen Formen des Wahnsinns ist die Gränze mitunter kaum zu bestimmen. (Der „göttliche Wahnsinn“.) Als Urkrankheitserscheinung des Geistes charakterisirt sich die Manie, das Rasen, als Secundärkrankheitserscheinung der Wahnsinn (die Monomanien, die Narrheit und die Melancholie), als Tertiärkrankheitserscheinungen der Blödsinn, der Idiotismus und Cretinismus. (Analogie zwischen Fieber und Manie.) Die Wurzel jeder Seelenkrankheit liegt im Unbewussten, selbst dort, wo alle Vorgänge des unbewussten Lebens für oberflächliche Betrachtung in vollkommener Ordnung zu sein scheinen. (Hallucinationen, fixe Ideen.) Der Unterschied zwischen Irrthum und Irrsein besteht vorzüglich darin, dass der erstere immer allmälig von selbst, oder durch gegebene Aufklärung sogleich schwindet, das Irrsein aber, weil im Unbewussten wurzelnd, erst sich verlieren kann, wenn das Unbewusste selbst wieder überhaupt, oder mindestens, in so weit es Organ des Geistes ist, normal geworden ist. (Über die Art des häufigeren oder selteneren Vorkommens von Seelenkrankheiten bei gewissen Seelen; über Erblichkeit und sonstige Entstehungsursachen derselben; über deren Dauer, Ausgänge und Heilung, so wie endlich über den Einfluss derselben auf das Wachsthum jener mysteriösen Monas, in welcher die Grundbedingung jeder Seelenregung anzuerkennen.) — Den Inhalt des *dritten Hauptabschnittes* unseres vorliegenden Werkes näher anzudeuten, verbietet uns der beschränkte Raum dieser Blätter. Es genüge daher zu erwähnen, dass der Vf. durch seine Forschungen zu der Ansicht gelangt ist, dass die Grundidee einer menschlichen Seele nicht blos ewig sei als Idee schlechthin, sondern dass auch das

Wesen gerade dieser oder jener besondern, von allen anderen Seelen verschiedenen Seele ewig sein müsse. —

Wenn aber nun diese magere Skizze auch dazu hinreichen dürfte, um dem Leser zu beweisen, wie anregend und belehrend das in Rede stehende Buch sein möge, so kann sie doch keineswegs genügen, um damit ein förmliches und umfassendes Urtheil über den tiefern Werth desselben zu motiviren. Ref. kann also, aus Mangel an Raum, in dieser Beziehung nur aussprechen, welches überhaupt der Eindruck gewesen sei, den dieses Werk auf ihn selbst gemacht hat. Dies vorangeschickt mag der Ref. gerne gestehen, dass ihm die Lesung dieses Werkes in der That eine grosse Befriedigung gewährt habe, vielleicht vorzüglich deshalb, weil er gar manchen Gedanken des Carus'schen Werkes gerade so ausgedrückt gewünscht haben mag, wie er denselben hier ausgedrückt gefunden. Nicht etwa, als wäre diese „Psyche" des geistreichen Carus ein vollständiges in jedem Zuge genau ausgeführtes psychologisches Handbuch, oder wohl gar der Codex einer *für Ärzte* geschriebenen Psychologie: vielmehr erscheint sie dem Ref. nur wie ein, wenn gleich genialer, so doch blos in allgemeinen Contouren hingeworfener *Umriss* der Psychologie. Dagegen erblickt Ref. einen nicht genug anzuerkenden Vorzug dieses Werkes in dem demselben zu Grunde gelegten und überall wahrhaft überzeugend durchgeführten Hauptgedanken: „der Schlüssel zur Erkenntniss vom Wesen des bewussten Seelenlebens liege in der Region des Unbewusstseins", Seele und Leib seien ein ganz und gar mit einander Verbundenes, nicht von unerklärlichen Wirkungen der Seele auf den Leib und umgekehrt dürfe man sprechen, sondern nur von der Wirkung *einer* Sphäre der Psyche auf *eine andere*, von der Wirkung des Bewussten auf das Unbewusste und umgekehrt, indem jenes und dieses in uns auf einem und demselben Göttlichen, auf einer und derselben Idee ruht und nur dadurch bedingt wird. Ref. weiss zwar, dass „den Ansichten, die Geistiges und Körperliches nicht sowohl identificiren, als von einem gemeinsamen Substrate ausgehen lassen," der methodologische Einwurf gemacht werde, dass sie an die Spitze der Untersuchung einen dunklen Begriff setzen *), aber gerne möchte er wissen, um wie vieles klarer jene Herren, die einen solchen Einwurf erheben, ihre eigenen Begriffe vom menschlichen Wesen bilden? Oder sind das vielleicht klare Begriffe, wenn man sich den menschlichen Leib in einer psychologischen Forschung als etwas pur Körperliches, die menschliche Seele aber als etwas rein Geistiges denkt? Dem sei jedoch, wie ihm wolle, so fürchtet Ref. wenigstens das nicht, dass auch auf Carus jener Vorwurf zu beziehen sei, den eben diese Herren solchen Bestrebungen kurzweg an den Kopf werfen, der Vorwurf, dass er „aus einer Einheit beider jener Erscheinungs-

*) Lotze in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. III. Bd. S. 146.

kreise," die er etwa voreilig vorausgesetzt, „mit leichtfertiger Keckheit Ansichten entwickelt, denen die ersten Bedingungen logischer Klarheit abgehen, und die sich wesentlicher Ahnungen des Geistes nur bemächtigen, um sie in einer unpassenden Anwendung zu profaniren." *) Möge sich Carus wirklich hin und wieder etwas übereilt, Manches zu flüchtig, Manches selbst auch unrichtig dargestellt haben; ja möchte sogar nicht zu läugnen sein, dass bisweilen der ruhige nüchterne Gedankengang des Philosophen und Physiologen einigermassen der Lebhaftigkeit einer dichterischen Phantasie gewichen sei, sich überhaupt eine allzuhäufige Tendenz zum „naturphilosophischen" Analogisiren bemerkbar gemacht habe: im Allgemeinen dürfte fest stehen bleiben, dass Carus in seiner „Psyche" ein sehr beachtenswerthes, eigenartiges Werk geliefert und die Lösung so manchen psychologischen Räthsels von einem weit vortheilhafteren Standpunkte aus versucht habe, als viele Andere. Ja Ref. spricht es als tiefe subjective Überzeugung aus, dass gerade der Weg, den Carus eingeschlagen, zur Erreichung einer praktisch nützlichen Seelenlehre der bei weitem erspriesslichere sei. Nur den Wunsch erlaubt sich Ref. hinzuzufügen, es möchte recht bald in demselben Geiste, in welchem Carus diese seine „Psyche" für die gebildete Welt überhaupt geschrieben, eine Psychologie, *ausschliesslich für Ärzte bestimmt*, erscheinen, und in dieser auch alles dasjenige aufgenommen und mit dem zu Grunde gelegten Princip in Einklang gebracht werden, was die physiologisch psychologischen Forschungen unserer Zeit in so reichlichem Masse bereits zu Tage gefördert haben, und was Carus wahrscheinlich nur als für einen grossen Theil seines Lesepublicums ungeniessbar, absichtlich weggelassen haben dürfte **).

Somit möge denn die „Psyche" des hochachtbaren Carus einen recht weiten Kreis von aufmerksamen Lesern finden, bei welcher Empfehlung Ref. seiner Pflicht gemäss nur noch erwähnen zu müssen glaubt, dass auch die äussere Ausstattung des hier besprochenen Werkes jeder billigen Anforderung Genüge leiste.

---

*) Ebendaselbst.

**) Wenn es erlaubt wäre, einen solchen Wunsch mit einem Namen in Verbindung zu setzen, so möchte Ref. einer solchen Aufgabe insbesondere den eben so gründlichen, als klaren, besonnenen und vielseitig durchgebildeten Hagen gewachsen glauben; und er benützt mit innigem Vergnügen diese sich ihm hier bietende Gelegenheit, um auf dessen von ganz verwandter Anschauungsweise ausgehenden vortrefflichen Artikel „Psychologie und Psychiatrie" (in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie II. Bd. aufmerksam zu machen.

Dr. **E. Altschul.** Kritisches Sendschreiben über das bisherige Verfahren mit den Sterbenden bei den Israeliten, nebst Vorschlägen zur zeitgemässen Verbesserung desselben, um die wahren und untrüglichen Kennzeichen des Todes zu ermitteln, und den Scheintod bestmöglichst zu verhüten, sämmtlichen Sanitätsbeamten, Rabbinern, Religionslehrern, Vorstehern und sonstigen Gebildeten der Nation zur unbefangenen Prüfung und dringenden Beherzigung vorgelegt. Prag 1846. S. XVI. — 121.

Besprochen von Dr. Fayrer.

Der Scheintod, von den ältesten Völkern schon gekannt, wurde besonders im vorigen Jahrhunderte der Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen und Abhandlungen, in welchen die Unsicherheit der Zeichen des Todes, die Möglichkeit der Verwechselung desselben mit dem Scheintode dargestellt und die Mittel zur Wiederbelebung der Scheintodten in Vorschlag gebracht wurden, so dass auf Grundlage der ärztlichen Aussprüche selbst von Seite der Staatsbehörden die zweckentsprechendsten Anstalten durch Einführung der Leichenbeschau, Errichtung von Leichenkammern, Belehrungen über das Rettungsverfahren bei Scheintodten u. s. w. ins Leben gerufen worden sind. Leider werden, besonders bei den Israëliten noch heut zu Tage die Aussprüche der Ärzte und die Anordnungen der Behörden nicht gehörig beachtet, wie dieses ein im Monate November 1846 durch die öffentlichen Zeitungsblätter zur Kenntniss des Publicums gebrachter Fall bestätigt, indem der Spitalvater des israëlitischen Krankenhauses in Pressburg schon 8 Stunden nach seinem Tode beerdigt wurde. — Ein solches natur- und gesetzwidriges Verfahren ist dem geistlichen und Gemeindevorstande, vor Allen aber dem Vorstande der Beerdigungsbrüderschaft um so mehr zu imputiren, als schon im Anfange desselben Jahres Dr. Altschul eine zeitgemässe Verbesserung des bisherigen Verfahrens mit dem Sterbenden bei den Israëliten vorgeschlagen und sämmtlichen Sanitätsbeamten, Rabbinern, Vorstehern u. s. w. zur dringenden Beherzigung vorgelegt hat. Sein hierauf bezügliches Werkchen zerfällt in einen theoretischen und praktischen Theil. In dem ersteren beschreibt er das bisherige Verfahren mit den Hinscheidenden und Verstorbenen, unterwirft die gewöhnlichen Kennzeichen des Todes einer kritischen Betrachtung, in welcher die Unsicherheit derselben nachgewiesen und durch praktische Fälle erhärtet wird, woraus er den von den ältesten Ärzten schon gekannten und mit den Lehren des Talmuds übereinstimmenden Grundsatz folgert, dass nur die eingetretene Fäulniss der Leiche als das sicherste Zeichen des Todes angesehen werden könne. In Verfolgung seines schon in der Überschrift angedeuteten Planes beschreibt er die ersten Zeichen des zurückkehrenden Lebens mit der durchaus motivirten Hinweisung auf die Unzweckmässigkeit des üblichen Verfahrens mit dem Sterbenden, wie der Gesichtsbedeckung, der Sitte, den Verschiedenen schnell auf die kalte Erde zu legen u. s. w.,

Gebräuche, die entweder durchaus den Satzungen des Talmuds widersprechen, oder zu Folge einer missverstandenen Auslegung derselben in Wirksamkeit getreten sind. Bei dem übrigens nicht seltenen Vorkommen des Scheintodes ergibt sich aus den berührten Betrachtungen und Forschungen des Vf., dass das bisherige Verfahren mit dem Sterbenden zur Ermittlung des wahren Todes keineswegs genüge, dass es weder den Erfahrungen der Heilkunde, noch den religiösen Satzungen der Schrift entspreche und dass daher an dessen Stelle ein den Anforderungen der Humanität, dem Geiste der Zeit und den Fortschritten der Arzneiwissenschaft entsprechenderes treten müsse, welches auch der Vf. in dem praktischen Theile ausführlich angibt. Nachdem er die Zweckwidrigkeit des üblichen Bewachens der Leichen dargestellt und abermals auf die Zeichen des wiederkehrenden Lebens, auf welche die Bewachenden vorzüglich zu achten haben, hingewiesen, bespricht er das Rettungsverfahren bei Scheintodten und gibt die durch rationelle Anzeichen gebotenen und durch die Erfahrung bestätigten Mittel und die bei ihrer Anwendung nothwendigen Vorsichtsmassregeln an. Da endlich jeder Verblichene so lange als Scheinleiche, als schwer kranke Person betrachtet werden muss, bis die unzweideutigsten Spuren der Verwesung vorhanden sind; so erhellt daraus die Nothwendigkeit der Zuziehung von Ärzten oder Wundärzten zu den Sterbenden, der Aufhebung des erwähnten naturwidrigen Verfahrens mit dem Sterbenden und der Beschränkung der Wirksamkeit der Beerdigungsbrüderschaft, deren Einschreiten erst dann Statt zu finden hat, bis die wirklichen Anzeichen des Todes von den Kunstverständigen constatirt sind.

Zur Vervollständigung seiner Abhandlung hätte der Vf. zwar unter Andern noch einige Todeszeichen, die Merkmale, durch welche Todtenflecke von ähnlichen, jedoch während des Lebens entstandenen Flecken unterschieden werden können, ein oder das andere, wenigstens geschichtlich merkwürdige Belebungsmittel der Scheintodten, besonders aber die von den hohen Behörden des österreichischen Staates bereits zu Ende des vorigen Jahrhunderts erlassenen Verordnungen aufnehmen können, zufolge welcher kein Israëlit vor Verlauf von 24 — 48 Stunden beerdigt werden sollte, welche Verordnungen neuerdings durch die Instruction für die Todtenbeschauer (Böhm. Gub. Verordnung vom 11. Juni 1827) dahin berichtigt wurden, dass keine Leiche in der Regel früher als 48 Stunden nach dem erfolgten Tode zur Erde bestattet werden darf.

Schliesslich wünschen wir der nett ausgestatteten, leider durch mehrere Druckfehler entstellten und durch viele Fremd- und Kunstwörter den Laien, schwerer verständlichen Abhandlung des Vf. als einem gelungenen Versuche, die Erfahrungen in der Arzneiwissenschaft mit den Satzungen des grossen Lehrbuches der Israëliten (Talmud) in Einklang zu bringen, die verdiente Anerkennung eines jeden Gebildeten, insbesondere jener der israëlitischen Nation,

und wegen der darin ausgesprochenen richtigen praktischen Ansichten und Grundsätze selbst bei dem ärztlichen Publicum eine weite Verbreitung zum Wohle der Menschheit.

Prof. Dr. **Keil.** Der mineralische Magnetismus in physikalischer, physiologischer und therapeutischer Beziehung. Nebst Kundmachung des von mir entdeckten und bis zur Stunde noch nicht öffentlich bekannten Verfahrens, die grössten und stärksten Magnete anzufertigen und Beifügung aller Methoden und einiger sehr interessanten Experimente, so wie auch Mittheilungen meiner 24jährigen Erfahrungen der vortheilhaftesten Anwendung desselben bei verschiedenen Nervenleiden. Mit drei Abbildungen von Magneten. Erlangen 1846. Verlag von Ferd. Enke. Gr. 8. S. VI. — 56. Preis: 30 kr. (⅓ Thlr.)

Besprochen von Dr. Löschner.

So klein die Brochüre ist: so macht doch das Durchlesen derselben nicht wenig Anstrengung nothwendig, da der Styl ein so ganz eingenthümlicher ist, dass sich wohl schwerlich viele Leser damit befreunden werden. Der Verf. schickt, um die von ihm neu entdeckte Methode, Stahlmagnete anzufertigen, auseinanderzusetzen, zuerst einiges Geschichtliche voraus, was so einzig in seiner Art ist, dass man im Zweifel darüber bleibt, welchen Nutzen es überhaupt gewähren könne. Weiterhin wird über die Wahl des Stahles, die geeigneteste Härte desselben zu Magneten und die Form derselben gesprochen, worauf im Allgemeinen die verschiedenen Methoden, dem Stahle magnetische Kraft zu verleihen, mitgetheilt werden; dies alles vorzüglich in der Absicht, um der Methode des Verfassers die grösste Wichtigkeit beizulegen. Da diese Methode so ziemlich das Wichtigste am ganzen Werkchen ist, wir aber durch einen Auszug aus der mitunter undeutlichen, breiten, und wie schon Eingangs erwähnt, stylistisch ganz eigenthümlichen Beschreibung dem Verfasser keinen Eintrag thun wollen; so sei hier nur beiläufig erwähnt, dass das Verfahren ein nicht unwichtiges zu sein scheint. Aus der ganzen Fassung der ersteren Capitel, namentlich aber aus der Beschreibung der Anwendung des Magnetes bei Nervenkrankheiten, gichtischen und rheumatischen Schmerzen, bei Schwerhörigkeit, ungeregelter Menstruation, Gesichtsschmerz, angehendem schwarzem Staar, Kropf, Krämpfen und nervösem Kopfweh (wobei meistens Beispiele ausgezeichnet schneller Heilung beigegeben sind), scheint wenigstens dem Ref. hervorzugehen, dass das ganze Werkchen mehr für Laien als für Ärzte berechnet sei; dem medicinischen Theile fehlt jede Spur echter ärztlicher Auffassung, und das Ganze hüllt sich in ein halb mysteriöses Dunkel. Beweise für die eben ausgesprochene Meinung beizubringen, möge man den Ref. überheben. Jeder Leser des Werkchens wird hoffentlich mit dem ausgesprochenen Urtheile einverstanden sein. Druck und Papier, so wie die beigegebene Zeichnung sind gut.

Dr. **C. L. Elsässer.** Die Magenerweichung der Säuglinge. Durch Beobachtungen an Kranken und Leichen und durch künstliche Verdauungsversuche erläutert. Stuttgart und Tübingen. J. G. Cotta'scher Verlag, 1846. gr. 8. S. VIII. — 172. Preis: 2 fl. C. M. (1 ⅓ Thlr. Preuss.)

Besprochen von Dr. Löschner.

Mit Recht sagt der Verfasser dieser in jeder Beziehung hochwichtigen Schrift gleich im Eingange der Vorrede, dass man in Betreff der Magenerweichung sich noch in derselben Ungewissheit befinde, wie zu den Zeiten, in welcher Jäger seine berühmte Monographie schrieb. Keine der seit jener Zeit aufgetretenen Parteien, deren eine die wirkliche Existenz der Magenerweichung im Leben, die andere die Entstehung derselben erst nach dem Tode darzuthun bemüht war, hat mit siegenden Gründen ihre Ansicht fest stellen können, und es ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass eine sichere Diagnose der Magen- und Darmerweichung im kindlichen Alter während des Lebens wohl schwerlich gemacht werden könne. Ein ausgezeichnetes Verdienst hat sich demnach der Verf. durch die neue Anregung dieses Gegenstandes erworben; pathologisch-anatomisch und chemisch hat er nach vieler mühsamer Arbeit die festen Standpunkte für die cadaverische Entstehung der Magenerweichung gesucht und gefunden, und ist auch, wie Elsässer selbst sagt, die Sache damit nicht abgeschlossen, so sind seine zeitherigen Untersuchungen und daraus gewonnenen Resultate so interessant und wichtig, dass sie den bis jetzt noch in Dunkel gehüllten Gegenstand jedenfalls mächtig vorwärts schieben und für künftige Untersuchungen massgebend sein müssen.

Der Verf., der, mit ausgezeichneter Kenntniss der Literatur der Magenerweichung ausgerüstet, mit voller Gründlichkeit das vorliegende Materiale beherrscht, theilt sein Werk gleichsam in zwei Theile, deren *erster*, mehr polemisch, kritisch und statistisch gehalten, folgende Punkte festsetzt: 1. Die Magenerweichung der Säuglinge ist ein stets erst im Leichname zu Stande kommender Process. 2. Sie entsteht durch die Einwirkung saurer Magencontenta auf die Schleimhaut und die übrigen Häute des Magens. 3. Die Darmerweichung entsteht auf analoge Weise. 4. Das Entstehen der Magenerweichung ist nicht durch bestimmte Krankheitsprocesse, namentlich nicht durch ein übersaures Magensecret wesentlich bedingt. 5. Für die cadaverische Magenerweichung ist es charakteristisch: a) dass sie stets den in der Leiche am tiefsten gelegenen Theil des Magens, in welchem sich die Contenta ansammeln, also gewöhnlich den Blindsack, einnimmt, b) dass ihre Flächenausdehnung im Verhältnisse steht zu den Berührungsflächen des Magens und der Contenta.

Im *zweiten* Theile werden die näheren Bedingungen des Auflösungsprocesses, die Temperatur der Leiche, die peptischen Elemente u. s. w. einer

gründlichen und allseitigen Untersuchung unterworfen, in deren nähere Auseinandersetzung wir hier nicht eingehen können. Sie führte zu folgenden Resultaten: 1. Damit Magenerweichung nach dem Tode zu Stande komme, muss der Mageninhalt eine gewisse Menge von freier Säure, und einen gehörigen Grad von Verdünnung haben. 2. Jede Magenschleimhaut löst sich bei einer Temperatur von etwa 30° R. in selbst sehr verdünnten Säuren auf. 3. Die vom Magen abgesonderte, den Speisen beigemischte Säure für sich ist nicht leicht im Stande, Magenerweichung zu bewirken. 4. Zur Erzeugung von Magenerweichung ist in der Regel erforderlich, dass entweder saure Nahrungsmittel von aussen in den Magen gelangt seien, oder dass die genossene Nahrung in einer gewissen Ausdehnung einer sauren Gährung fähig sei, und derselben in dem Magen unterliege. 5. Nahrungsmittel der letzten Art sind, der Rohr- und Milchzucker und das Amylum, so wie jene zusammezgesetzteren Substanzen, in welchen sie einen mehr oder weniger beträchtlichen Bestandtheil bilden, und insbesondere die Milch. 6. Die sauere Gährung dieser Stoffe wird durch die Berührung mit thierischen Häuten, namentlich bei erhöhter Temperatur, hervorgerufen und wesentlich beschleunigt; am schnellsten und ausgedehntesten aber durch die Berührung mit Pepsin oder Magenschleimhaut. 7. Unter normalen Verhältnissen scheint sich zwar im lebenden Magen aus diesen Stoffen wenig oder keine freie Säure zu entwickeln, indem dieser Process durch die Berührung mit der sich stetig beimischenden Magensäure verhindert wird. Ist aber der Magensaft krankhafter Weise zu schwach, zu indifferent, so kann schon im Leben eine beträchtlichere saure Gährung derselben eintreten. Dies findet aber jedenfalls nach dem Tode Statt, wenn Stoffe erst in den letzten Stunden oder unmittelbar vor dem Tode genossen wurden, oder überhaupt in theilweise noch unverändertem Zustande auf den Leichnam vererbt worden sind. Aus ihnen entwickelt sich dann nach dem Tode Säure in steigender Menge, welche die Magenwandungen mit Hilfe des in diesen vorräthigen und dem Chymus beigemischten Pepsin aufzulösen im Stande ist. 8. Diese Auflösung der Magenschleimhaut und gleichzeitig auch anderer beigesetzter thierischer Gewebe gelingt in der That eben so gut, wenn man dieselben ausserhalb des Körpers künstlich mit Milch, oder einer Lösung von Rohr- oder Milchzucker, oder Stärke behandelt. Die sich entwickelnde Säure in Verbindung mit dem Pepsin der Schleimhaut bildet das Lösungsmittel. Man kann so ein Magenstück häufig vor Ablauf von 24 Stunden vollständig auflösen. 9. Bedingung des Erfolges ist die Anwendung einer Temperatur, welche der des lebenden Körpers gleich kommt oder sich ihr nähert. Diese Temperatur erhält sich auch im Leichnam lange und nimmt so langsam ab, dass unter sonst gleichen Umständen auch in ihm die Möglichkeit desselben Effectes gegeben ist. 10. Das eigenthümliche, durchscheinende, schleimig-gallertartige Aussehen, wie es die erweichten oder durchlöcherten Partien eines Kindermagens zeigen, lässt sich auf künstlichem Wege vollständig

nachbilden, wenn man Magenstücke in genannter Weise mit jenen saurer Gährung fähigen Substanzen, namentlich aber mit Milch behandelt. Dagegen erhält durch schon fertige Säuren, sei es Salz-, Essig- und selbst Milchsäure oder andere, die Schleimhaut nie jenes Aussehen, sondern zerfällt in undurchsichtige, breiig-bröcklige Fragmente. 11. Begünstigend für die Auflösung des Magens durch sauergährende Stoffe ist die Mitwirkung von Fett. Hemmend dagegen wirken zugesetztes Kochsalz und andere Neutralsalze, selbst in kleinen Mengen. 12. Nach Obigem muss ein Kind, das kurz vor dem Tode Mehlbrei, etwas concentrirtes Zuckerwasser, namentlich aber Milch, in einer gewissen Menge genossen und nicht wieder erbrochen hat, bei der 24 Stunden nach dem Tode oder später angestellten Section Magenerweichung zeigen. Eine Ausnahme kann eintreten, wenn sich (neutralisirende) Galle dem Chymus in einer gewissen Menge beigemischt hat. 13. Bei der Vergleichung zahlreicher Fälle von Magenerweichung mit einer Reihe anderer Kinderleichen, in welchen der Magen unversehrt war, ergab sich in der That nicht nur, dass dort der Magen nie leer, sein Inhalt (mit Ausnahme von einem Falle) stets und meist beträchtlich sauer war, hier aber der Magen öfters keinen Chymus enthielt, und nur schwach sauer oder neutral reagirte: sondern auch, dass dort in der grossen Mehrzahl der Fälle Milchspuren im Magen sich vorfanden, oder das Kind entschieden kurz vor dem Tode Milch genossen hatte, während beide Umstände bei den andern Kindern fast ohne Ausnahme fehlten. 14. Die oben (7) erwähnte krankhafte Indifferenz des Magensaftes, welche die sauere Gährung der Milch u. s. w. im Magen und dessen Auflösung durch dieselbe nach dem Tode begünstigt, scheint bei der sogenannten Brechruhr der Kinder oder derjenigen Krankheit derselben vorzukommen, welche die Schriftsteller irrthümlicher Weise als acute oder chronische Magenerweichung bezeichnen. Die dabei öfters beobachteten ungewöhnlich saueren Ausleerungen durch Brechen und Stuhl scheinen nebst andern Symptomen Folgen dieser abnormen Sauergährung der Speisen und Getränke zu sein. 15. Die Darmerweichung entsteht im Wesentlichen unter denselben Bedingungen, wie die Magenerweichung, nämlich durch Berührung mit einem an sauergährenden Stoffen reichen Contentum (das ausser der Säure Magenpepsin enthält). Dieses ist aus dem Magen mit mehr oder weniger unveränderten Eigenschaften während des Lebens in den Darm übergegangen. Da nun aber bei normalem Lebenszustande des Verdauungscanals einerseits die saurer Gährung fähigen Nahrungsbestandtheile schon im Magen resorbirt oder zersetzt werden, wenigstens denselben nicht in grösserer Masse unzersetzt verlassen, andererseits die Säure des in den Darm übergegangenen Chymus hier bald abgestumpft wird; so kann eine einigermassen beträchtliche Darmerweichung, namentlich an entfernteren Stellen, nur vorkommen, wenn entweder die Verdauung im Magen unvollkommen war, und der Chymus denselben in einem unfertigen Zustande vorzeitig

verlassen hat, oder wenn der Chymus im Darme durch krankhaft beschleunigte peristaltische Bewegung unverändert fortgeführt oder durch einen Fehler der dem Darme zufliessenden alkalischen Säfte, namentlich der Galle, nicht gehörig neutralisirt wurde. Somit kann eine ausgedehntere Darmerweichung nur nach vorausgegangener Krankheit oder Functionsstörung des Speisencanals eintreten, in welcher Beziehung sie sich von der Magenerweichung unterscheidet, welche auch nach einem bis zum Tode normalen Verdauungsgeschäfte gefunden werden kann. 16. Das ungewöhnlich häufige Vorkommen der Magenerweichung im Säuglingsalter erklärt sich aus folgenden Umständen. a) Die ganze Organisation des Körpers ist zarter, weicher, also auch einem chemisch zerstörenden Agens zugänglicher. b) Der Säugling lebt fast ausschliesslich von Speisen, die sauerer Gährung fähig sind: von Milch, Mehlspeisen, zuckerhaltigen Mitteln. Diese Stoffe, namentlich die Milch, werden ihm zum Zweck der Ernährung und Durststillung gewöhnlich bis zum Tode gereicht. c) Seine Speisen und Getränke werden nicht gesalzen. d) Die Brechruhr (und die sogenannte Magenerweichung) ist im Säuglingsalter häufiger als zu andern Lebenszeiten. Wenn es sich nun bestätigt, dass nach ihr Magenerweichung relativ häufiger, als nach andern Todesarten vorkommt, so begründet sie eine weitere Disposition jenes Alters zu dem fraglichen Leichenbefund, und zwar durch Vermittlung der oben (14) erwähnten Umstände, nicht aber vermittelst einer krankhaften, positiv deleteren Secretion des Magens oder einer durch Krankheit gesetzten, die Auflösung begünstigenden Entartung seines Gewebes, wie die Schriftsteller wollen. 17. Da die erweichten Mägen stets Chymus enthalten, also vor dem Tode im Verdauen begriffen waren, ein solcher Magen aber in sauren Menstruen sich viel leichter auflöst, als ein nüchterner, so liegt darin auf Seiten des Gewebes ein die Auflösung begünstigendes physiologisches Moment. 18. Die Magenerweichung ist nach allem Diesem kein unmittelbares Object der Krankheits-, und noch weniger der Heilungslehre. (Um so dringender würde sich eine zweckmässige Behandlung des sauren Gährungsprocesses im Magen und Darmcanale herausstellen. Ref.) Sie ist vielmehr der Physiologie zuzuweisen und zwar dem Capitel vom Leichnam.

Wir haben hier absichtlich die Resultate der Untersuchungen E. C.'s im Auszuge mitgetheilt, damit wir die Leser dieser Zeitschrift um so eindringlicher auf die Wichtigkeit des Werkes aufmerksam machen; absichtlich haben wir die Worte des Verf. selbst wieder gegeben, um Missdeutungen zu verhüten.

Im Anhange sind 38 Krankengeschichten beigegeben, welche sämmtlich in mehrfacher Beziehung von Interesse sind. Einige derselben sind schon in einem früheren Werke des Verfassers „der weiche Hinterkopf“ angeführt und hier für den speciellen Zweck benützt. Sämmtliche Krankengeschichten sind zwar kurz, aber bündig und schön geschrieben; der Verf. beurkundet darin so wie überall in seinem ganzen Werke den Mann des Fortschrittes in

der Wissenschaft und tüchtige Stylfertigkeit. Möge das Werk Alle, denen es mit der Wissenschaft Ernst ist, zu weiteren Untersuchungen und Forschungen anregen, da es sich hier nicht allein um eine nur zu verändernde Diagnose eines bei Säuglingen so häufig vorkommenden Krankheitszustandes, sondern auch um eine zweckmässige Therapie handelt; denn sollten sich die Untersuchungen Elsässer's als vollgültig bewähren, so dürften die Mittel nicht ferne liegen, um einem Gährungsprocesse im Magen- und Darmcanale Schranken zu setzen, welcher so vielen Säuglingen das Leben kostet. Möge der Vf. selbst auf der einmal betretenen Bahn seine Forschungen fortsetzen; sie können für die Zukunft nur lohnend sein. Die typographische Ausstattung ist schön; der Preis in Anbetracht der Wichtigkeit der Untersuchungen ein mässiger.

Dr. **Al. Donné.** Die Mikroskopie als Hilfswissenschaft der Medicin. Mikroskopische Anatomie und Physiologie der thierischen Flüssigkeiten. Nach dem Französischen bearbeitet, und durch zahlreiche Anmerkungen und Zusätze vervollständigt von E. von Gorup-Besanez, Doctor der Medicin. Erlangen 1846. 8. Verlag von F. Enke.

Besprochen von Prof. v. Patruban.

Wir erhalten das von Donné im Jahre 1844 herausgegebene Werk „Cours de Microscopie complémentaire des études médicales. Paris.“ in deutscher Übersetzung durch Gorup-Besanez, welcher vor Kurzem auch die Verdeutschung der chirurgischen Anatomie von Pétrequin besorgt hatte. Die vorzugsweise *praktische* Richtung, in welcher Donné die Ergebnisse seiner mikroskopischen Untersuchungen über die thierischen Flüssigkeiten mittheilt, empfiehlt dieses Unternehmen schon von vorneherein, da die sicherste und verlässlichste Methode bekannt gegeben wird, die verschiedenen Se- und Excrete des gesunden, wie des kranken Organismus Behufs der schärferen Diagnose mikroskopisch zu prüfen. In der Einleitung spricht sich der Vf. über das Verhältniss der mikroskopischen Analyse zu den übrigen Hülfsmitteln der Medicin aus, welche er in der medicinischen Propaedeutik abgehandelt wissen will; in ganz kurzen Andeutungen wird daselbst von der *Methode* der mikroskopischen Untersuchungen gehandelt, und die besondere Anwendung des Sonnen- und des Hydrogen-Oxygen-Gas-Mikroskopes hervorgehoben. In dieser Beziehung glaubt Ref. bemerken zu müssen, dass sich die Methode der Projection, welche wohl für andere Forschungen, z. B. entomologische, ganz entschiedene Nutzanwendung gewährt, für die Untersuchungen von thierischen Flüssigkeiten minder brauchbar herausstellen dürfte, da die dem Objecte so schnell mitgetheilte Erhitzung das projectirte Bild sehr bald verändert und unkenntlich macht. Ref. hatte häufig Gelegenheit, mit einem ganz

ausgezeichneten Apparate zu experimentiren, und konnte nur an Zahn- und Knochenschliffen, so wie an Durchschnitten der Haut die Anwendbarkeit des Hydrogen-Oxygen-Mikroskopes erproben. Donné berichtet in der Einleitung ferner, dass er durch Fixirung mikroskopischer Bilder mittelst Daguerre's Methode sehr naturgetreue Abbildungen gewonnen habe, welche als solche vor allen andern den Vorzug verdienen. (Ähnliche Versuche wurden im Jahre 1840 von Berres, Schuh und Hammerschmidt in Wien gemacht.)

Der Vf. theilt seine Schrift in 16 Abschnitte (Vorlesungen) ein, von denen der 1—5. dem Blute, der 5. und 6. dem Schleime und Eiter, der 7.—12. dem Speichel, Harne, und Samen, der 12.—15. der Milch gewidmet sind. Bei Gelegenheit der Betrachtung des Blutes wird auch der Kreislauf besprochen, inwiefern derselbe Gegenstand mikroskopischer Betrachtung werden kann. Es wird bei dieser Gelegenheit aufmerksam gemacht, dass nebst den gewöhnlichen bisher von den Physiologen zur Beobachtung gewählten thierischen Objecten besonders die *Zunge des lebenden Frosches* ein vortreffliches Mittel sei, den Kreislauf in mehrfach interessanter Weise zu studiren. (Ref. kann aus eigener Überzeugung versichern, dass sich diese Untersuchung wirklich als sehr lohnend erweise, indem man die Blutcirculation an der Oberfläche einer Schleimhaut, so wie im Innern von Drüsen und Muskeln auf das Deutlichste wahrnehmen kann, wie dies kaum auf irgend eine andere Art möglich ist; er bedient sich daher dieser Methode als Schuldemonstration mit dem besten Erfolge.) Die *Schleimhäute* werden nach ihrem mikroskopischen Charakter, und nach der mikroskopischen und chemischen Natur ihres Secretes in 3 Klassen abgetheilt. Der von der 1. Klasse der Schleimhäute gelieferte Schleim soll sich durch seine alkalinische Reaction, so wie durch die höchste Ausbildung der Schleimkügelchen hinlänglich von den übrigen Schleimarten unterscheiden; der Vf. rechnet hierher den Nasen-, den Bronchial-Schleim, das Secret des Nahrungsschlauches und der Geschlechtswerkzeuge mit Ausnahme der Scheide. Der Scheidenschleim dagegen reagirt nach Vf. stets sauer, enthält keine Schleimkügelchen, aber Epithelialzellen, welche den epidermoidalen zunächst stehen. Der in der Mundhöhle und in der Harnblase gebildete Schleim soll endlich als gemischter die Mitte zwischen den zwei genannten Schleimarten einnehmen. Es wird aufmerksam gemacht, dass im Schleime von leukorrhoischen Individuen ein Infusionsthierchen vorkommt, welches von Donné schon früher Trichomonas vaginalis genannt worden ist, und dessen Auffindung als diagnostisches Hülfsmittel im gegebenen Falle dienen soll. Bekanntlich wurde dieses Thierchen von einigen Forschern für eine stark vibrirende Flimmerzelle aus dem Uterus erklärt. — Mit grosser Ausführlichkeit werden die *Harn-Sedimente* abgehandelt, da der Vf. das genaue Studium derselben für wesentlich erklärt,

um urspsüngliche Secretions-Störungen von jenen pathologischen Veränderungen des Harns unterscheiden zu lernen. welche erst in der Harnblase und Harnröhre entstehen. Er glaubt, dass man im Allgemeinen viel zu oft die letztgenannten Organe als den Sitz der krankhaften Erscheinungen betrachtet, und daher mit rein chirurgischen Mitteln dieselben zu bekämpfen unternimmt, während sehr häufig das Secretionsorgan selbst die Quelle aller dieser Vorgänge abgibt. Es werden daher bei dieser Gelegenheit auch einige chemische Prüfungsmittel erwähnt, um einzelne Harn-Sedimente mit Zuverlässigkeit bestimmen zu können. — In ähnlicher Weise wird auch die Pathologie der *Samenflüsse* erörtert, über welchen Gegenstand D. in früherer Zeit mehrere Mittheilungen gegeben hatte. Überflüssig erscheinen hier die mehr detaillirten Krankengeschichten, und namentlich dürfte die Selbstbiographie eines durch Onanie geistig und körperlich verkümmerten Arztes (!) gar nicht am passenden Orte sein. — Die *Milch* ist mit besonderer Vorliebe bearbeitet worden; die trefflichen Untersuchungen des Vf. sind zu bekannt, als dass es nöthig erscheinen dürfte, dieselben hier im Auszuge mitzutheilen. Es wird des vom Vf. angegebenen Lactometers erwähnt, welches Instrument die Güte der Milch nach dem Mengenverhältnisse des Rahmes bestimmt.

Im Anhange theilt der Vf. seine sehr zahlreichen Versuche von Milcheinspritzungen in die Venen von Thieren mit, aus denen er zu der Schlussfolgerung gelangte: dass die Milchkügelchen unter gewissen Umständen in Blutkügelchen umgewandelt werden können, in ähnlicher Art, wie dies von den Lymphkügelchen erwiesen ist. Auch erklärt sich D. für die Hewson'sche Ansicht, dass die Umwandlung der farblosen Blutatome in die gefärbten Blutsphären vorzüglich in der Milz Statt finde.

Die Übersetzung ist eine sehr gelungene zu nennen; auch hat sich der Herausgeber ein wesentliches Verdienst damit erworben, dass er eine nicht unbedeutende Zahl von Zusätzen anfügt, welche zur Vervollständigung des Original-Textes sehr dienlich sind, indem die neuesten Ergebnisse mitgetheilt werden, und die von dem Vf. sehr stiefmütterlich behandelte deutsche Literatur ergänzt wird. Die zugefügten Bemerkungen sind sehr treffend, und verdienen um so mehr Beachtung, da der Herausgeber durch mehrere gediegene chemische und mikroskopische Arbeiten der literärischen Welt sehr vortheilhaft bekannt ist. Ref. will nur noch bemerken, dass die im 43. Zusatze (p. 179) angeführte Pettenkofer'sche Zuckerprobe nicht mehr als stichhältig gilt, da einer Mittheilung von Heintz (Müller's Archiv 1846 p. 399) zufolge die Reaction nur von der Beschaffenheit der angewandten salpetrigen Salpetersäure bedingt wird.

Die im Texte mit aufgenommene Bezifferung bezieht sich auf den vom Vf. mittlerweile herausgegebenen Atlas, und dürfte deshalb den Besitzern desselben sehr willkommen sein.

Dr. **Fr. Oesterlen.** Handbuch der Heilmittellehre. Zweite ganz umgearbeitete Auflage. Tübingen 1847. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. gr. 8. X. und 1176 S. Preis: 8 fl. 45 kr. C. M. ($5^5/_6$ Thlr.)

Besprochen von Dr. Reiss.

Schon der Umstand, dass in einer so kurzen Zeit eine zweite Auflage (die erste erschien 1845) dieses Buches nothwendig wurde, spricht für die allgemeine Anerkennung, welche es durch seinen inneren Werth gefunden hat, und die zweite ganz umgearbeitete Ausgabe wird gewiss dieselbe noch erhöhen. Da der Plan der Bearbeitung von jenem der früheren Auflage nicht abweicht und zum Theil als bekannt vorausgesetzt werden muss, so wird eine kurze übersichtliche Angabe des Inhaltes zur Begründung des oben Gesagten genügen. Das Werk zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil. Im ersteren handelt Vf. nach einer Einleitung über den Begriff und Umfang der Heilmittellehre: 1. von den physikalischen, chemischen und naturhistorischen Eigenschaften der Heilmittel; 2. von dem Modus ihrer Einwirkung in physikalisch-chemischer Beziehung; 3. von der Veränderung der Medicamente selbst bei ihrer Einwirkung; 4. von den Veränderungen, welche der Organismus durch die medicamentöse Einwirkung erleidet; 5. von der Entstehungsweise der entfernten Wirkungen der Medicamente; 6. von der physiologischen und therapeutischen Wirkung der Medicamente; 7. von dem Modus der therapeutischen Wirkung; 8. von den Giften; 9. von der Behandlung der Vergiftungen; 10. von den Modificationen der medicamentösen Wirkungen durch äussere und innere Zustände; 11. von den Applicationsstellen der Medicamente und 12. von der pharmakologischen Classification. Im speciellen Theile werden die Mittel nach einem dem Vf. eigenthümlichen gemischten Systeme in 7 Klassen abgehandelt. In der *ersten Klasse* finden wir die Alterantia und zwar *a)* alle Metalle mit Ausnahme des Eisens und Mangans, *b)* die fixen Alkalien, Erden und ihre Verbindungen, *c)* die Metalloide, *d)* die Säuren; in der *zweiten Klasse* die Tonica vegetabilla uud Metallica (Eisen und Mangan) zugleich mit den Adstringentien. *Die dritte Klasse* umfasst die Excitantia mit folgenden Unterabtheilungen: α. ätherische und alkoholische Stoffe; β. animalische Excitantien; γ. Kampher und ätherisch-ölige Stoffe, welche wieder in mehrfache Unterabtheilungen theils nach den natürlichen Pflanzenfamilien, theils nach Pflanzentheilen geordnet werden. *Vierte Klasse*: Acria. *Fünfte Klasse*: Cerebrospinantia (Narcotica) mit einem Anhange: Reine deletäre Stoffe, die keine Heilmittel sind. *Sechste Klasse*: Emollientia und Diaetetica. *Siebente Klasse*: Physikalische Agentien (Wärme, Kälte, Licht, Elektricität, Mineral-Magnetismus). Als Beigabe: Diätetische Supplemente nebst einem Anhange von Formeln zu den wichtigeren Stoffen und Präparaten; eine toxikologische Tabelle und tabellarische Zusammenstellung chemischer Testmittel.

Bei den einzelnen Mitteln gibt Vf. nach dem Namen (und Synonymen) das pharmakognostisch-chemische Verhalten an, kommt dann zu den physiologischen und endlich zu den therapeutischen Wirkungen des Medicamentes und schliesst mit der Angabe der Art und Weise, wie das Mittel innerlich und äusserlich zweckmässig anzuwenden sei.

Zur Anempfehlung dieses Werkes muss gesagt werden, dass Vf. erst nach gewonnener genauer Kenntniss des in seinem Fache früher Geleisteten mit kritischer Sichtung und Scharfblick an seine Arbeit ging. Im Allgemeinen ist er geneigt, das gute Alte anzuerkennen, doch der Neuzeit angehörig lässt er meistens eine gesunde Skepsis durchblicken. Nach Angabe der physiologischen Wirkung entwickelt er die therapeutische, geräth jedoch nicht selten mit sich selbst in Widerspruch und verwirft nur zu oft, und zu apodiktisch, was dem Praktiker bisher heilig war. Viele seiner Aussprüche sind jedenfalls zu apodiktisch und dürften zur Förderung der Pharmakodynamik, deren Reform so sehr Noth thut und von Allen sehnlichst gewünscht wird, wenig beitragen. Schwerlich aber dürften sich damit ältere Ärzte recht befreunden, da dem Vf., so viel Ref. aus vorliegendem Werke zu ersehen vermochte, nur wenige Beobachtungen am Krankenbette zu Gebote standen, er sonach eigener Erfahrung baar ist. Daraus folgt jedoch nur, dass es eigentlich kein Handbuch sei, welches dem Praktiker zum Nachschlagen und zur Berathung dienen soll: sondern vielmehr ein Lehrbuch, ein Leitfaden für Vorlesungen, in welchem der Schüler nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft vermöge der physikalisch chemischen Eigenschaften des Mittels und dessen physiologischer Wirkung zu einer logisch richtigen therapeutischen Anwendung desselben hingeleitet wird. Letzteren Zweck erfüllt genanntes Werk im vollsten Sinne des Wortes, so dass Ref. nach genauer Durchsicht des Buches dasselbe mit gutem Gewissen bestens empfehlen kann.

Die schwächsten Seiten des Werkes dürften wohl die vom Vf. ebenfalls hierher gezogene Toxikologie und Balneologie sein. Beide gehören zwar der Materia medica an, doch wurden diese Zweige in der Neuzeit so cultivirt, dass sie an Vollständigkeit und Gründlichkeit Vieles zu wünschen übrig lassen. Bei einer ausführlichen Darstellung hätte Vf. die sich selbst gesteckten Gränzen des Raumes weit überschreiten müssen, indem die gesonderten Abhandlungen über diese Zweige selbst grosse Bücher füllen; daher liess er auch bei den Vergiftungen den gerichtlich-medicinischen Theil und bei den Mineralwässern das geologisch-geognostische und physikalisch-chemische Moment gänzlich unberücksichtigt. Eine Berufung auf die gefeierten Namen eines Orfila und Christison, Osann und Vetter scheint mir in dieser Hinsicht zweckmässiger, und die Anstellung eigener Docenten für diese Fächer, wobei jener der Toxikologie zu Versuchen an Thieren gebunden sein muss, spricht auch für diese Ansicht. — Die Ausstattung ist recht gut und ein ausführliches Register erleichtert die Brauchbarkeit.

Dr. **Franz von Ney**, k. k. Pfleger zu Gastein. Die gerichtliche Arzneikunde in ihrem Verhältnisse zur Rechtspflege mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen Gesetzgebung. I. Band. Wien Kaulfuss Wittwe, Prandel et C. 1847. 8. XX. und 292 S. Preis: 2 fl. 30 kr. C. M.

Besprochen von Kreisphysikus Dr. Biermann.

Der Vf. stellte sich, wie er in der Vorrede angibt, mit diesem Werke die Aufgabe zu zeigen, von welchem Standpunkte sowohl der Arzt als der Richter auszugehen, und welches Verfahren sie zu beobachten haben, um in den einzelnen gerichtsärztlichen Erhebungen nach einem gemeinschaftlichen Plane zu verfahren, in welchem sich die Grundsätze beider Wissenschaften zu dem einen Zwecke mit entsprechendem Erfolge vereinigen.

Als Einleitung dient ein Aufsatz über die „Verfassung gerichtlich-medicinischer Gutachten," worin im Cap. I. „*über den Zweck und die Verfassung vom Befunde und Gutachten im Allgemeinen*", zunächst der Unterschied zwischen einem Gutachten im Civilverfahren und einem solchen im Strafverfahren nach Veranlassung, Zweck und Wirkung, auf eine für Ärzte sehr lehrreiche Weise auseinandergesetzt ist. Deutlichkeit und Vollständigkeit sind wesentliche Erfordernisse gerichtsärztlicher Gutachten; dieselben machen es nothwendig, dass sich der Gerichtsarzt nicht auf die gestellten gerichtlichen Fragen beschränke, sondern dass er den Gegenstand selbstständig auffasse, und alle Auskünfte ertheile, die zur Beleuchtung desselben nach Massgabe des gesetzlichen Zweckes seiner Erhebung dienen. Ferner müssen die Merkmale so dargestellt werden, dass der Richter das Verhältniss, in welches durch diese Merkmale die untersuchte Thatsache zum Gesetze gestellt wird, aufzufassen im Stande sei. Im §. 14 wird nachgewiesen, dass die bei gerichtlichen Fällen intervenirenden Ärzte und Wundärzte in die Kategorie der Kunstverständigen gehören. Im Cap. II. handelt der Vf. über das „*Verhältniss der gerichtlichen Arzneikunde zur Rechtswissenschaft.*" Wenn er hier sagt, jene habe auch auszumitteln, welche Gesetze in Folge der auf dem Gebiete der medicinischen Wissenschaften gewonnenen Resultate sich in Beziehung auf die möglichen gerichtlichen Fälle als zu erlassen nothwendig darstellen, so zieht er mit Unrecht den Gegenstand der medicinischen Polizei in das Gebiet der gerichtlichen Medicin. Diese (sofern sie zur Erreichung des richterlichen Zweckes bestimmt ist) ist ihm eine mit Zugrundelegung der positiven Gesetzgebung eines bestimmten Staates gelieferte Darstellung derjenigen Ergebnisse der medicinischen Wissenschaften, von welchen sich eine Anwendung auf gerichtliche Fälle denken lässt, verbunden mit einer Anweisung über die Art, wie die Darstellung der hierdurch gewonnenen Resultate zu geschehen hat, um dem durch eben diese positive Gesetzgebung ausgesprochenen Standpunkte des Richters zu entsprechen. Jedenfalls ist diese Erklärung zu eng; denn die gerichtliche

Medicin hat auch die Anwendung naturgeschichtlicher, nicht streng der Heilwissenschaft angehöriger Kenntnisse überhaupt, so wie psychologischer Erfahrungen auf Gerichtsfälle zu erörtern. Auch wird diese Doctrine (wenn sie nicht in so viele Disciplinen zerfallen soll, als es positive Gesetzgebungen gibt) auf die vorzüglichsten Gesetzgebungen Rücksicht nehmen müssen, womit jedoch das Zugrundelegen der positiven Legislation eines bestimmten Staates keineswegs als unerspriesslich oder als unnöthig bezeichnet werden soll. Weiterhin entwickelt der Vf. die Gründe für die Unerlaubtheit schmerzhafter Mittel zur Entdeckung verstellter Krankheiten. — Was der Vf. im Cap. III. *„über die bei Verfassung des ärztlichen Gutachtens bei Criminalfällen zu beobachtenden rechtlichen Grundsätze“* anführt, ist eine etwas ermüdende Wiederholung des schon früher Bemerkten, und lässt sich der Hauptsache nach auf die zwei Aufgaben des Gerichtsarztes zurückführen, dass sich derselbe den durch das betreffende Gesetz bedingten Zweck der Erhebung vorzuhalten, und den Untersuchungsfall selbstständig aufzufassen habe. — Die Frage, ob es gut oder übel sei, dass der Richter medicinische Kenntnisse habe, und welchen Gebrauch er von den letztern machen soll, wird im Cap. IV. *„über den Einfluss des Richters auf die ärztliche Untersuchung und die Abgabe des Gutachtens“* richtig und sachgemäss auseinandergesetzt, schliesslich auf das Studium der in das Fach des Gerichtsarztes einschlagenden Gesetze von Seite desselben gedrungen, und auf das vom Vf. im J. 1845 herausgegebene Werk: „Systematisches Handbuch der gerichtsarzneilichen Wissenschaften, mit besonderer Erhebung des Thatbestandes im Straf- und Civilverfahren“, hingewiesen.

Die nun folgende Abhandlung „über die gerichtlich-medicinische Erhebung von Gemüthszuständen“ macht den weitern Inhalt des vorliegenden ersten Bandes aus. Zuvörderst beantwortet der Vf. die Frage, wie weit habe die Competenz des Richters und jene des Arztes bei gerichtlichen Erhebungen des Irrsinnes zu gehen? ganz nach den von ihm bisher aufgestellten Grundsätzen. Die von dem Arzte gegebene Darstellung des Geistes- und Gemüthszustandes des Untersuchten soll sich den bei dem Richter vorhandenen, aus der praktischen Lebensanschauung gewonnenen Begriffen anschliessen; es schien daher dem Vf. zweckmässig, darzulegen, „welche Ansichten über Geistes- und Gemüthszustände eine blos auf menschliche (!) Erfahrungen mit Ausschluss eigentlich medicinisch-wissenschaftlicher Studien gegründete Beobachtung zu geben vermag.“ Die gebotenen Bemerkungen und Untersuchungen enthalten nun nicht blos *das*, was an Begriffen über Seelenstörungen und die Zurechnungsfähigkeit ausschliessende Seelenzustände bei den Richtern nach Massgabe ihrer aus der praktischen Lebensanschauung entnommenen Kenntnisse vorhanden sein kann und soll (wie liessen sich auch die Gränzen dieser Kenntnisse angeben?): sondern, wie dieses nicht anders sein kann, Alles was der Vf. selbst sich hinsichtlich

dieses Gegenstandes durch Erfahrung, eigenes Nachdenken, aber auch durch *Studium*, namentlich der gerichtlichen Psychologie, erworben hat. Es ist dessen viel; der Vf. bewährt sich in seinen Untersuchungen als ein scharfer Denker, und man folgt ihm in denselben mit Interesse. Die Abhandlung zerfällt in 5 Abschnitte, deren wesentlichen Inhalt wir im Folgenden kurz andeuten.

I. *Allgemeine Bemerkungen über das Verhältniss des Menschen zu anderen Geschöpfen der Aussenwelt.* Das Symptom, durch welches sich der *Irrsinn*, insbesondere für den Nichtarzt unterscheidend darstellt, ist eine Thätigkeit oder Unthätigkeit des Menschen, welche dessen gewöhnlichem Begehrungsvermögen im Verhältnisse zu den von aussen kommenden Anregungen nicht entspricht. Er setzt regelwidrige innere Functionen voraus, deren Vorhandensein da, wo jene Thätigkeit oder Unthätigkeit eine Rechtsverletzung ist, besonders nachgewiesen werden muss. Hiernach stellt sich ein Einverständniss über die Bedeutung der innern Functionen als nothwendig dar. Definitionen, die, wie der Verf. richtig bemerkt, für den Arzt nichts weiter sind, als gewisse Merkzeichen im Buche der Natur, wie weit er gelesen hat, die jedoch keinen besondern Werth in der Anwendung haben. „Da es sich aber," fährt er fort, „wo medicinische Erfahrungen auf Gesetze, somit gerade auf Definitionen angewendet werden sollen, als nothwendig zeigt, diese Erfahrungen derart auszudrücken, damit dieselben mit den gesetzlichen Definitionen in Verbindung gebracht werden können, und da diese Nothwendigkeit insbesondere bei Beurtheilung des Irrsinnes in gerichtlichen Fällen in hohem Grade vorhanden ist, so bleibt nichts übrig, als die Natur mit dem Bestreben zu betrachten, gewisse Momente zu erhaschen, welche sich mit einem solchen Ausdrucke wiedergeben lassen, dass darauf die gesetzlichen Definitionen entweder unmittelbar angewendet werden können, oder man doch durch Vermittlung dieser Momente zwischen den minder definirbaren Momenten der Naturproduction, und den gesetzlichen Definitionen Anhaltspunkte zu gewinnen im Stande sei." Diese Aufgabe, wie sich dieselbe der Verf. hier für seine ferneren Verhandlungen stellt, ist etwas undeutlich ausgedrückt; der Gerichtsarzt wird sie in allen zu beurtheilenden Fällen dann lösen, wenn er jeden einzelnen individuell, gründlich und allseitig auffasst, und sodann erklärt, ob und in wie fern er dem wahren Sinne des anzuwendenden Gesetzes entspreche. Hierbei darf er sich nun nicht einengen lassen durch irgend ein wissenschaftliches System, durch die von irgend einer Schule, irgend einer speciellen Ansicht aufgestellten Definitionen, sondern er hat in freier Auffassung die *Sache selbst* zu betrachten, und sich in seiner Darstellung derselben der bekanntesten, und am allgemeinsten angenommenen wissenschaftlichen (medicinischen und psychologischen) Ausdrücke, und in *dem* Sinne zu bedienen, in welchem sie am gewöhnlichsten gebraucht und verstanden werden. Er wird alle Benennungen, die lediglich in der oder jener Schule, in dem oder jenem Lehrgebäude, auf dem oder jenem Standpunkte der sich stetig entwickelnden Wissenschaft Geltung oder eine bestimmte Bedeu-

tung haben, vermeiden, und auf diese Art, wie einem jeden Gebildeten so auch dem Gerichte verständlich werden, aber auch der Absicht des Gesetzes begegnen, worauf es bei seinen Aussprüchen einzig und allein ankommt. — Die mit §. 10 beginnende Untersuchung der Verhältnisse der einzelnen Gegenstände der uns umgebenden Natur zur Aussenwelt scheint dem Ref. hin und wieder ungenau. Hierauf kommt bis zu §. 20 eine klare psychologische Entwickelung der menschlichen Seelenfähigkeiten.

II. „*Allgemeine Bemerkungen über den Irrsinn, vom psychologischen und rechtlichen Gesichtspunkte.*“ Der Gerichtsarzt hat die Richtigkeit seines Ausspruches über einen Seelenzustand durch entschiedene Versuche auch dem nicht wissenschaftlich Gebildeten anschaulich zu machen, besonders wo es sich um Anwendung der Strafgesetze handelt; es muss daher der ärztliche Ausspruch nothwendig vorzugsweise die äussere Thätigkeit des Untersuchten berücksichtigen und hervorheben, weil gerade die äussere Thätigkeit hier (dem Richter) die objective Anschauung gestattet. Wünschenswerth wäre es gewesen, wenn der Verf. in den §§. 21 und 22 statt der Ausdrücke: „pathologische, wissenschaftliche Gründe“ die Bezeichnung: blos dem Arzte erkennbare krankhafte Erscheinungen — gewählt hätte; wodurch den sonderbar lautenden Behauptungen: so lange der Arzt nur aus pathologischen Gründen argumentire, müsse der Richter immer noch als möglich voraussetzen, dass der Arzt sich geirrt haben könne — und: der Richter dürfe sich gerade durch Gründe der Wissenschaft am wenigsten zu irgend einer Ansicht bestimmen lassen — der richtige Sinn gegeben würde. Nachdem der Verf. in §. 24 die Frage, wie die nicht normale, oder die der Objectivität der äussern Erscheinungen nicht entsprechende Thätigkeit des Menschen vom Standpunkte des Subjectes aus zu erklären sei?, und in §. 26 jene, wie es möglich sei, dass der Mensch nicht *alle* Combinationen seiner geistigen Reproductionsthätigkeit für Wirklichkeiten halte? beantwortet hat, gelangt er in §. 29 zu der Erklärung des Irrsinns, nach welcher derselbe ein Zustand ist, „in welchem der Mensch aus einer krankhaften Stimmung entweder nach Vorstellungen handelt, weil er sie für wirklich hält, oder für gewisse Eindrücke, obgleich die Sinnesorgane zu deren Aufnahme geeignet sind, keine entsprechenden Vorstellungen producirt.“ „Zweck jeder gerichtlichen Erhebung des Irrsinnes ist daher (§. 30) die Erhaltung des rechtlich giltigen Ausspruches, dass der Mensch eine bestimmte, sonst sträfliche That in einem Zustande begangen habe, in welchem er entweder von keinen Vorstellungen, sondern nur durch eine blinde Naturkraft geleitet wurde; oder dass er zwar von Vorstellungen bestimmt wurde, die jedoch aus dem Grunde der Wirklichkeit nicht entsprachen, weil er vermöge seines eigenthümlichen krankhaften Zustandes entweder nicht im Stande war, die Nichtobjectivität seiner ihn bestimmenden Vorstellung einzusehen, oder nicht vermochte, die der Wirklichkeit entsprechende Vorstellung zu produciren.“ Dass die Eintheilung der Seelenstörungen und

ihre Grade in die Lehrbücher der gerichtlichen Arzneikunde aufgenommen wurden, wird in §. 31 für zweckwidrig erklärt; dies konnte jedoch nicht umgangen werden, wenn alle zur gerichtsärztlichen Sicherstellung des Irrsinnes nothwendigen Regeln und Andeutungen, die auch nach Verschiedenheit der Formen des Irrsinnes eine Verschiedenheit darbieten, an die Hand gegeben werden sollten. Aus dem angegebenen *Zwecke* jeder gerichtlichen Erhebung des Irrsinnes werden nun in §. 40 die einzelnen Momente abgeleitet, die das diesfällige Gutachten zu unterscheiden haben wird.

III. *Aus Grundsätzen des Rechts zu nehmende Rücksichten bei Erhebung des Irrsinnes, A. im Straf- und B. im Civilverfahren.* In jenem kann aus den drei folgenden Veranlassungen ein ärztliches Gutachten nothwendig werden: 1. Wenn der Zweifel entsteht, ob ein vor Gericht Gestellter seiner geistigen Beschaffenheit nach im Stande sei, die an ihn gestellten Fragen aufzufassen und zu beantworten; 2. wenn es sich darum handelt, dem Richter durch eine ärztliche Darstellung des Gemüthszustandes die Anhaltspunkte zu liefern, um über die Zurechenbarkeit der That zu entscheiden; 3. wenn sich nach geschlossener Criminaluntersuchung und nach bereits erflossenem Urtheile Spuren von Verrücktheit an dem Inquisiten zeigen. Der ganze Abschnitt ist trefflich bearbeitet, das von dem Richter und dem Arzte bei derlei schwierigen Untersuchungen zu beobachtende Verfahren zweckmässig und genau dargestellt. Doch verlangt der Verf. gewiss zu viel, wenn er im §. 49 die Anforderung stellt, der Gerichtsarzt müsse, wenn er eine Behauptung für ein entschiedenes Ergebniss der Wissenschaft erklärt, angeben, warum die Behauptung ein Grundsatz der Wissenschaft genannt werde, und auf welcher etwa für jeden Menschen zu beobachtenden Erfahrung sie beruhe. Dies kann offenbar nur dann geschehen, wenn es in Kürze möglich ist, wenn anders das ärztliche Gutachten, welches so wenig als möglich über die Individualität des Falles hinauszugehen hat, keine weitläufige wissenschaftliche Abhandlung werden soll.

IV. *Über die Erhebung zweifelhafter Gemüthszustände,* d. i. solcher Zustände, in welchen der Mensch sich nicht seiner Thätigkeit als einer von seinem Willen abhängigen Äusserung seiner Kraft bewusst ist. Die Untersuchungen in den §§. 58 bis 63 führen den Vf. zu dem Ergebnisse, dass die Bestimmung des Menschen in dem Resultate der Combination seiner Triebe durch die Vorstellungsthätigkeit liege, dass bei jedem Eindrucke sich eine doppelte Wirkung im afficirten Individuum als Ideenassociation ausspreche, nämlich nach der Art, wie der Eindruck das aufnehmende Organ afficirt, und nach der Disposition des Gesammtlebens oder nach der allgemeinen Stimmung, auf welche er trifft. Nach diesen beiden Momenten kann sich die Handlungsweise richten, und man muss daher im Klaren sein über die Stimmung des Menschen in dem Augenblicke, als irgend ein äusserer Eindruck eine gewisse Handlungsweise bei ihm hervorbrachte, um das Verhältniss der-

selben zu einem Strafgesetze beurtheilen zu können. — *A. Affecte.* Das gemeinschaftliche Merkmal derselben ist das Bewusstwerden der Befreiung oder der Hemmung eines sich äussernden Triebes durch einen äussern Eindruck. Das Verhältniss der Affecte zu der Strafbarkeit der durch dieselben bewirkten äusseren Thätigkeiten ist vollkommen richtig bestimmt, nur kann Ref. dem Verf. nicht beistimmen, wenn er in §. 69 behauptet, es könne geschehen, dass einem in einem heftigen Affecte befangenen Subjecte nur die durch Tradition erhaltene Vorstellung seiner Verpflichtung zum Bewusstsein kommt, während das dieses bestimmte Verhalten von ihm fordernde Gefühl sich gar nicht, oder doch nicht mit solcher Energie äussert, dass das Subject hierdurch angeregt würde. Ref. hält dafür, dass wenn im heftigsten Affecte die Stimme des Gewissens nicht gehört wird, um so weniger die empfangene Lehre zum Bewusstsein kommen könne. Die aufgestellten Regeln zur Erhebung und Beurtheilung der im Affecte und bei Leidenschaften vorkommenden Handlungen bezeichnen in deutlicher Auseinandersetzung die aus den erläuterten Begriffen dieser Gemüthszustände folgerichtig abgeleiteten Punkte, welche hierbei ins Auge zu fassen sind. *B. Leidenschaften.* Sie sind durchaus durch dieVorstellungsthätigkeit erzeugt, durch physische Triebe wohl veranlasst, niemals aber dadurch allein hervorgebracht. An und für sich hebt die Leidenschaft die Strafbarkeit einer Handlung niemals auf; es sind aber in Beziehung auf die Wirkung der Leidenschaften folgende 3 Momente zu unterscheiden; entweder ein Mensch wird von dem Gegenstande seiner Leidenschaft so ergriffen, dass er sich der Vorstellung von der Unsittlichkeit seiner Handlung gar nicht bewusst wird; oder sie kann durch die aufgeregten Vorstellungen auf den Trieb zurückwirken, und einen Affect erzeugen (beide Fälle müssen wie Affecte beurtheilt werden), oder sie kann durch die Rückwirkung der Vorstellungsthätigkeit auf den Organismus Krankheiten, und unter diesen wirklichen Wahnsinn erzeugen. *C. Schwärmerei*: Leidenschaft für einen sittlichen oder sittlich scheinenden Gegenstand, kann aus einer krankhaften Stimmung entstehen, und eine solche oder einen heftigen Affect zur Folge haben. *D. Blödsinn. E. Monomanie*, fixe Idee. *F. Melancholie. Mania occulta.* Es ist nicht zu billigen, dass diese zwei verschiedenen Krankheitsformen hier so beisammen stehen, als ob sie eine und dieselbe wären. Der Verf. nennt es §. 86 einen Missgriff, dass man in der gerichtlichen Arzneikunde von der Mania occulta als einer besondern Erscheinung sprach. Dass eine Seelenstörung, aus welcher eine rechtswidrige Handlung hervorging, früher nicht erkannt, und nachher lediglich aus bestimmten, mittelst genauer Untersuchung eines erfahrenen und geübten Arztes aufzufindenden Merkmalen diagnosticirt werden kann, ist allerdings eine besondere Erscheinung, und die Gerichtsärzte mussten darauf um so mehr besonders aufmerksam gemacht werden, um jedem hier leicht möglichen Übersehen, einer minder sorgsamen Untersuchung und der Mei-

nung zu begegnen, es könne von keinem Irrsinne da die Rede sein, wo früher keine Äusserung desselben wahrgenommen wurde. *G. Berauschung.* §. 87 ist statt des §. 267 II. Thl. des St. G. irrig der §. 120 II. Thl. des St. G. citirt. *H. Unwiderstehlicher Hang zu gewissen Verbrechen.* Die sträflichen Handlungen, von welchen sich Erfahrungen aufweisen lassen, dass dazu ein besonderer Hang bestehe, sind: Verbrechen, welche die Geschlechtslust veranlasst, und zwar Unzucht wider die Natur; Verbrechen, welche in Verletzung des Körpers und des Eigenthums dritter Personen bestehen; Brandlegung. In den meisten Fällen findet Zurechnung Statt, oder es ist (von dem Gerichtsarzte nachzuweisende) Krankheit der Grund des unwiderstehlichen Hanges zu dem, was der Inquisit mit seiner Handlung erreichen wollte. *I. Dämonomanie. K. Verstellter Wahnsinn.*

V. Criminalfälle mit Erhebung des Irrsinnes. Die gerichtsärztlichen Erhebungen und Begutachtungen von vier derlei belehrenden Fällen werden von dem Verf. in zweckmässigen Auszügen geliefert und kritisch beleuchtet. Dieselben sind aus Dr. Pfister's Werke: Merkwürdige Criminalfälle, aus dem Archive des Criminalrechts, dann aus dem neuen Archive des Criminalrechts v. J. 1830 und aus der Allgemeinen Zeitung vom J. 1845 entnommen.

So viel aus dem ersten Bande, dessen wesentlichster Inhalt bisher getreu angegeben wurde, ersichtlich ist, hat der Verf. den Zweck, den Ärzten den Standpunkt klar zu machen, von welchem sie bei gerichtsärztlichen Erhebungen und Begutachtungen auszugehen, und welche Momente sie hierbei zu berücksichtigen haben, vollkommen erreicht. Dass derlei Unterweisungen in den auf das Formelle der gerichtlichen Arzneikunde Bezug nehmenden Lehren ein Bedürfniss sind, geht aus dem Umstande hervor, dass nur zu häufig mangelhafte und verfehlte, somit zum richterlichen Gebrauche ungeeignete gerichtsärztliche Befunde und Gutachten vorkommen. Es ist daher Ney's Werk insbesondere den in der gerichtsärztlichen Praxis noch ungeübten Ärzten, und zwar vornehmlich im Inlande, um so mehr zu empfehlen, als dasselbe von einem Rechtskundigen verfasst, gerade das Formelle vollständig und völlig sachgemäss, mit Zugrundelegung der im Inlande bestehenden Civil- und Strafgesetze, behandelt. Aber auch ein reichliches psychologisches und gerichtlich-psychologisches *Material* liefert dieser erste Band, ein Material, das um so werthvoller ist, als es klare und folgerichtige Erläuterungen aus einem nicht vielseitig genug zu durchforschenden und zu beleuchtenden Gebiete enthält. Unter allen den Ärzten von den Gerichten gestellten Aufgaben ist die Untersuchung und Beurtheilung von Irrsinn und die Zurechenbarkeit aufhebenden Seelenzuständen die schwierigste; hier weiss sich der minder Geübte am wenigsten zu helfen, und es geschehen die meisten Missgriffe. Wo das Untersuchungsobject unkörperlich ist, da tritt insbesondere die Nothwendigkeit ein, sich auf

dem festen Grunde vollkommen klarer, bestimmter und erfahrungsgemäss unzweifelhaft realer Begriffe zu halten; nur unter dieser Bedingung ist man gewiss zu *finden*, was wirklich vorhanden ist, und zu *sagen*, was man selbst begreift, dem Richter einleuchtet, mit dem anzuwendenden Gesetze übereinkommt, und so der Gerechtigkeitspflege frommt. Des Verf. Anleitung zur Begutachtung abnormer Seelenzustände aus Anlass gerichtlicher Verhandlungen bietet dem Arzte einen solchen Leitfaden zur Lösung dieser schwierigen und auf das Umsichtigste zu behandelnden Probleme dar, dass er, hiermit vertrauter geworden, derlei Aufgaben mit grösserer Selbstständigkeit zu ergreifen, und nach eigenen Denkformen der Tendenz des Gesetzes gemäss aufzulösen im Stande ist.

Im Vortrage des Verf. stört mitunter eine minder treffende Bezeichnung oder ein über dem Streben nach vollkommener Deutlicheit allzu ängstlich gewählter Ausdruck, so wie eine stellenweise Häufung der bestimmenden Nebensätze das bessere und leichtere Verständniss. — Druck und Papier sind schön.

Druck bei Kath. Geržabek.